Path.
589
lw

~~L XVII 60~~

16

1

~~Geschenk von Dr. Staub in Dez. 1870.~~

Path. 589 bv

Hofmann

M. 0.

C. L. Hofmanns,
Sr. Churfürstl. Gnaden von Cölln wirklichen Leibarztes und
Hofraths,

Abhandlung von den Pocken.

Erster Theil,

worinn die

Erzeugung der Pockenmaterie

und andrer ansteckenden Krankheiten vor Augen

geleget wird.

Münster und Hamm,
bey Philipp Heinrich Perrenon, 1770.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staats[illegible]bliothek
MÜNCHEN

Vorrede.

Die Geometrie lehret uns unter andern, wie wir ein Feld aufnehmen sollen. Verfahren wir in der Praxis genau so, als es die Theorie befiehlet; so wird der Riß genau. Fehlen wir, so liegt es daran, daß wir nicht genau so gehandelt haben, wie es die Theorie haben wollte; sie aber, die Theorie, bleibt ewig gewiß, wir mögen in der Praxis so viele Fehler begehen, als wir immer wollen.

Wäre es wohl nicht zu wünschen, daß es in der Arzneygelahrtheit eben so aussähe, und daß wir auch hier solche Theorien hätten, auf welche wir uns in der Praxis verlassen könnten, und wo wir nie fehleten, außer, wenn wir gegen die Theo-

rie anstießen. Gewiß, dieses hat man schon oft und längst gewünscht. Wie viele haben sich Mühe gegeben, solche Theorien auszuarbeiten und zu liefern; aber leider! sie haben sich mehrentheils vergebens bemühet.

Bey dieser Lage der Sache fragt sichs: Ob es auch wohl möglich seyn sollte, solche Theorien in der Arzneywissenschaft zu liefern? Allerdings! Der Mathematiker hat verschiedene physikalische Stücke ausgearbeitet, und sie zu der Gewißheit gebracht, daß man an der Wahrheit der vorgetragenen Sachen eben so wenig, als an der Richtigkeit der geometrischen Sätze zweifeln kann. Hier mögen einige Ausarbeitungen der angewandten Mathematik statt meiner reden. Was bey diesen physikalischen Stücken aber möglich war, das ist auch in der Arzneygelahrtheit möglich. Denn die Arzneywissenschaft ist im Grunde nichts anders, als ein besondrer Theil der Naturlehre.

Wie soll man es aber machen, wenn man in der Arzneygelahrtheit zu solchen Theorien gelangen will? Man muß es so machen, wie es der Mathematiker bey der Ausarbeitung der physikalischen Stücke, die er zu einer überzeugenden Gewißheit gebracht, gemacht hat.

Wie hat es denn aber der Mathematiker hierbey gemacht? Vor allen Dingen hat er sich Mühe gegeben, von den Sachen, wovon er handeln wollte, klare, und wenn es möglich war, deutliche und vollständige Begriffe zu erlangen. Wenn er nicht muthmaßen konnte, daß ein jeder von der Sache, wovon er reden wollte, einen klaren Begriff hatte, so gab er davon eine gründliche Erklärung. Aus diesen zog er hernach die nöthigen Grundsätze. Anstatt der Grundsätze bediente er sich auch oft der Versuche, der Beobachtungen und der Erfahrungen. Indem er aus diesem allen schloß, und seine Schlüsse hinzufügte; so entstanden seine Zusätze. Ich breche ab, indem ich Zeit und Papier mit keinen Sachen verderben mag, welche allen Aerzten bekannt seyn müssen, und wovon man die Muster sogleich antrifft, wenn man nur die angewandte Mathematik in die Hand nimmt.

Ich habe gesagt, daß der Mathematiker, wenn er sich an die Ausarbeitung physikalischer Stücke macht, oft die Versuche der Beobachtungen und Erfahrungen statt der Grundsätze gebraucht. Er thut recht hieran, indem sich diese so wenig das Recht werden nehmen lassen, gewisse Gründe abzugeben, als als die Grundsätze

selbst. Indessen bemerke ich, daß manche sich einbilden zu wissen, was Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen sind, und wie man selbige bey der Errichtung medicinischer Theorien gebrauchen soll, da ihnen doch diese Erkenntniß in der That fehlet. Ich halte es daher für keine überflüßige Bemühung, wenn ich dieses hier kurz zeige.

Vermittelst der äußeren Sinne gelangen wir zu einer Menge von Begriffen, wozu uns unser Verstand nie helfen würde. Was würden wir ohne Gesicht von den Farben; ohne Gehör von den Tönen; ohne Geschmack von schmeckenden; ohne Geruch von riechenden Sachen; und ohne Gefühl von angenehmen und unangenehmen Empfindungen wissen? Wenig oder gar nichts.

Wenn wir aber auf das Achtung geben, was wir unter gewissen Umständen von einer Sache, vermittelst der Sinne, vermittelst der Sinne, sage ich, erkennen; so machen wir entweder eine Beobachtung oder einen Versuch: Eine Beobachtung, wenn wir uns vorstellen, daß dieses, was wir erkennen, ohne die Kunst von der Natur hervorgebracht werde; ein Versuch hingegen, wenn wir uns vorstellen, daß es durch die Kunst entstehe.

Wenn man z. B. sich vor das Krankenbette hinsetzet, und das aufschreibt, was sowohl der Kranke, als der Beobachter durch die Sinne von seiner Krankheit unter gewissen Umständen erkennen; so liefert man eine Beobachtung. Eine Beobachtung, weil man sich vorstellet, daß dasjenige, was hier durch die Sinne erkannt wurde, nicht durch die Kunst, sondern von der Natur hervorgebracht worden. Wenn man hingegen mit der elektrischen Maschine allerhand Proben anstellet, und alsdenn bemerket, was man unter gewissen Umständen von dem Erfolge vermittelst der Sinne erkennet; so macht man einen Versuch; einen Versuch, weil man sich vorstellet, daß die Dinge, welche man hier erkennet, durch die Kunst hervorgebracht worden.

Aus dem, was ich itzt von den Beobachtungen und Versuchen gesagt habe, ist sonnenklar, daß es ein großer Fehler sey, wenn man in selbige etwas hineinmischet, welches man nicht vermittelst der Sinne, sondern vermittelst des Verstandes erkennet.

Um diesen Fehler desto kenntlicher zu machen; so will ich davon ein Paar Beyspiele anführen. Wenn ich erzähle: Es war den 13ten May, als Peter, ein Mann von 27 Jahren, mit

einer Krankheit befallen, in ein warmes Zimmer gebracht, und von der Wärme ohnmächtig wurde; diesen besuchte ich. Denn welcher Sinn erkannte wohl, daß Peter von der Wärme ohnmächtig worden war. Dieses schloß der Verstand aus den Umständen, und vielleicht fehlete der Verstand, indem Peter auch ohnmächtig geworden wäre, wenn er gleich nicht in das warme Zimmer wäre gebracht worden. Allein, wenn auch gleich die Wärme die Ohnmacht verursacht gehabt hätte; so wäre dennoch die Beobachtung fehlerhaft, weil etwas in selbige wäre hineingemischt worden, welches man nicht vermittelst der Sinne, sondern vermittelst des Verstandes erkannte. Man hätte nur erzählen sollen, daß der kranke Peter in ein warmes Zimmer gebracht und ohnmächtig geworden wäre. Denn nur dieses, nicht aber, woher er ohnmächtig geworden war, erkannte man vermittelst der Sinne.

Wenn ich ferner erzähle: Ich nahm ein wenig Schwamm, dessen man sich zum Anzünden der Tobackspfeifen zu bedienen pflegt, steckte ihn an, legte ihn auf einen trocknen Stein, ließ ihn ausbrennen, und der brennende Schwamm zog eine Feuchtigkeit aus dem Steine; so begehe ich abermal diesen Fehler. Denn keiner siehet, daß

die

die Feuchtigkeit aus dem Steine kommt. Der Versuch wäre richtig abgefaßt, wenn man gesagt hätte: Ich nahm ein wenig Schwamm, dessen man sich zum Anzünden des Tobacks zu bedienen pflegt, steckte ihn an, legte ihn auf einen trocknen Stein, ließ ihn ausbrennen, und fand an der Stelle, wo er ausgebrannt war, eine Feuchtigkeit. Denn nur dieses, daß sich eine Feuchtigkeit an dem Orte befand, wo der Schwamm ausgebrannt war, erkannte man vermittelst der Sinne; keinesweges aber, wo die Feuchtigkeit hergekommen war.

Die Natur ist ordentlich, und daher bringt sie unter gewissen vestgesetzten Bedingungen beständig dieselben Wirkungen hervor. Unter den gehörigen Bedingungen wird auf den Gebrauch der Rhabarber ein Purgieren, auf das Einschnupfen der Niesewurzel ein Niesen jederzeit erfolgen. Wenn man aber die Versuche und Beobachtungen unter solchen Bedingungen vorträgt, unter welchen sie nothwendig werden; so nennet man sie eine Erfahrung. Dieses ist der Begriff, den man mit dem Worte Erfahrung zu verknüpfen hat.

Als ich z. B. das erstemal in meinem Leben ein Stück Pantoffelholz auf das Wasser warf,

und sah, daß dieses oben auf schwamm, so war dieses eine Beobachtung, oder ein Versuch; je nachdem ich mir vorstellte, daß diese Erscheinung entweder durch die Kunst oder die Natur hervorgebracht worden. Als ich nun diesen Versuch oder Beobachtung hiernächst zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen wiederholte, und beständig denselben Erfolg fand; so merkte ich gar leicht, daß nicht die Zeit, nicht die Witterung, nicht andre Umstände hierinn eine Veränderung machten, und daß das Pantoffelholz jedesmal oben schwimmen mußte, wenn man es auf das Wasser wirft. Itzt machte ich also eine Erfahrung aus Beobachtungen oder Versuchen, indem ich sagte: Nehmet ein Stück Pantoffelholz, werft es auf das Wasser, und ihr werdet finden, daß es oben auf schwimmet.

Allein, es ist nicht jederzeit so leicht, wie man sich wohl Anfangs einbildet, aus den Versuchen und Beobachtungen richtige Erfahrungen zu machen. Oft wiederholet man einen Versuch in dieser Absicht sehr oft, und nach sehr vieler Mühe kommt man endlich doch kaum dahin, daß man eine richtige Erfahrung liefern kann. Der Muschenbrockische Versuch kann hier zum Beyspiele dienen. Man versuche es nur, und gebe

sich Mühe, von selbigem die unnützen Umstände zu trennen, und ihn unter solchen Bedingungen vorzutragen, unter welchen die elektrische Erschütterung gewiß erfolgt; so wird man die Schwierigkeiten antreffen, von welchen ich hier geredet habe.

Und hier hätte ich Ursache, mit andern geschickten Männern zu klagen, daß man oft mit Verfertigung der Erfahrungen gar zu voreilig zu Werke gehet, die Versuche und Beobachtungen nicht oft genug unter verschiedenen Umständen wiederholet, und die Erfahrungen daher nicht unter solchen Umständen vorträgt, unter welchen der Erfolg nothwendig ist, und doch selbige andern als Erfahrungen aufzudringen bemühet ist. Dieses ist der Grund von sehr vielen falschen Erfahrungen, welche sich in die Wissenschaften eingeschlichen haben, d. i. von solchen, welche Ausnahmen leiden. Denn eine richtige Erfahrung muß keine einzige Ausnahme haben.

Um sicher zu seyn, daß die angebene Erfahrung keine Ausnahme leidet; so ist es am besten, wenn man sie in einen Lehrsatz verwandelt, und die Allgemeinheit des vorgetragenen Satzes durch einen besondern Beweis vest setzet; aber leider! gehet dieses nicht jederzeit an.

Da

Da uns die Versuche und Beobachtungen weiter nichts sagen müssen, als was die bloßen Sinne lehren, und da die Erfahrungen entstehen, wenn wir von den Beobachtungen und Versuchen die unnöthigen Umstände trennen, und diejenigen beybehalten, unter welchen das nothwendig wird, was uns der Versuch und die Beobachtung erzählet haben; so ist klar, daß auch eine Erfahrung weiter nichts sagen dürfe, als was wir vermittelst der Sinne erkennen.

Wenn man aber in eine Erfahrung etwas mit hineinbringt, welches nicht die Sinne, sondern der Verstand erkennet; so nennet man diesen Fehler in der Logik, die Verwirrung des Urtheils mit der Erfahrung: ein Fehler, welcher zu tausend und abermal tausend Irrthümern Gelegenheit gegeben hat. Man hüte sich also bey der Erforschung der Wahrheit sorgfältig dafür.

Ich hoffe, daß ein jeder aus dem, was ich hier erzählet, begriffen haben wird, was eigentlich ein Versuch, eine Beobachtung und eine Erfahrung ist; wie sich dieselben von einander unterscheiden, und wie wir dazu gelangen müssen. Wenn wir nun aber zu richtigen Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen gelanget sind, und diese bey der Verfertigung wahrer Theorien

gebrauchen wollen; so haben wir gleich Anfangs zu untersuchen: Ob die Sachen in der That so beschaffen sind, als sie uns von unsern Sinnen vorgestellet werden. Denn nicht jederzeit sind sie so beschaffen. Ein und andres Beyspiel ist hinreichend, dieses zu erweisen. Hätten wir keinen Verstand, und traueten nur unsern Sinnen; so würden wir bey der Erblickung unsers Bildnisses im Spiegel sowohl glauben, daß ein andrer Mensch dahinter stünde, als jener böse Hund, der sich einbildete, einen andern daselbst anzutreffen, auf ihn fallen wollte, gegen den Spiegel sprang, und ihn zerbrach. Ohne Verstand würden wir bey einer Schiffahrt glauben, was uns das Gesicht zeigt, nämlich: daß die Bäume längst dem Ufer zurückliefen. Ohne Verstand würden wir aufhören zu zweifeln, ob sich die Sonne von Osten gegen Westen bewegte. Ohne Verstand würde ein jeder dafür halten, daß der geflochtene Ring, den ich auf meinem Finger habe, sich so aus einander thue und wieder zusammenziehe, wie ich ihn umdrehe. Allein, der Gottheit sey gedankt, welche uns Verstand gegeben hat, zu erforschen, wo uns unsre Sinne betrügen, und wo sie dieses nicht thun. Wie viele sind indessen, welche den Sinnen mehr, als dem Verstande, ja mehr als den bündigsten Beweisen trauen. Diese

sind

sind es in der That, welche sich die Verständigsten zu seyn glauben, und dennoch in mancherley Fällen gleich jenem Hunde gegen den Spiegel anrennen.

Wie soll man es aber machen, wenn man untersuchen will, ob die Sachen, welche uns unsre Sinnen sagen, in der That so beschaffen sind, wie sie uns von den Sinnen vorgestellet werden oder nicht. Hier muß ich den Leser zur Logik verweisen.

Hat man nun aber gefunden, in wie weit die Begriffe, welche wir vermittelst der Sinne erhalten haben, mit den Wirkungen und Erscheinungen, welche uns die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen zeigten, übereinkommen; so muß man sich Mühe geben, die Ursachen dieser Dinge zu ergründen.

Wenn man aber diese Ursachen angiebt; so muß man es nicht dabey bewenden lassen, zu zeigen, wie die Erscheinungen und Wirkungen möglich, sondern man muß vor Augen legen, warum sie unter den Bedingungen, unter welchen sie sich zutrugen, nothwendig waren, und hierüber müssen die Auflösungen mit den gehörigen Beweisen versehen seyn.

Warum soll man aber, ehe man aus den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen schließet, die Ursachen derselben ergründen. Dieses ist nöthig, weil man ohne diese Vorsichtigkeit nur gar zu leicht falsch schließet, und oft irret, wie wenig man es sich auch vermuthet. O möchte man doch diese Wahrheit beständig vor Augen gehabt haben, und niemals hinführo aus den Augen setzen.

Aus tausend andern will ich hier ein einziges Beyspiel anführen, um zu zeigen, wie leicht man aus den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen falsch schließet, wenn man nicht zuvor die Ursachen derselben ergründet hat. Es ist bekannt, daß die Gänse, so wie die Krebse, bey demselben Futter zur Zeit des wachsenden Mondes sehr zunehmen, im vollen Monde sehr fleischig zu seyn, hiernächst aber wieder abzunehmen pflegen. Diese Beobachtungen haben ihre völlige Richtigkeit. Hieraus hat man aber geschlossen, daß der Mond also einen unbegreiflichen Einfluß in die Leiber der Gänse und Krebse habe. Die ganze Welt hat in den ältern Zeiten diesen Schluß für richtig und bindend gehalten. Ist er es denn nicht? Wir wollen die Ursache dieser Begebenheiten zu ergründen bemühet seyn, und hierauf antworten.

ten. Es ist ausgemacht, daß die Gänse beym Mondenscheine sowohl des Nachts, als die Ortulanen beym Lichte fressen; beyde aber im Dunkeln kein Futter zu sich nehmen. Wie gewiß dieses ist, so gewiß ist es ferner, daß die Krebse beym Mondenscheine aus dem Wasser kommen, und ihre Nahrung suchen. Das Krebsen bey einem brennenden Strohwisch, diese Mordfischerey, überzeugt einen jeden hiervon. Da also sowohl die Gänse als Krebse des Nachts bey der Helle, nicht aber im Dunkeln fressen; so ist klar, warum sie bey dem Mondenschein unter den gehörigen Bedingungen fetter, und bey der Abwesenheit dieses Scheins hagerer werden. Daß diese angegebene Ursache die wahre sey, zeiget sich offenbar, da die Gänse und Ortulanen viel geschwinder fett werden, wenn man sie an einen dunklen Ort setzet, und ein Licht bey ihnen brennen läßt. Itzt haben wir also die Ursache entdecket, und nun frage ich: Ob sich noch wohl aus den angeführten Beobachtungen der Schluß ziehen lasse: also hat der Mond einen unbegreiflichen Einfluß in die Leiber der Gänse und Krebse. Kein Mensch wird die Ursache mehr in dem entfernten Monde, sondern in dem nahen Gänsestalle suchen und finden.

Allein,

Allein, oft ist es schwer, und oft unmöglich, die wahren Ursachen von dem zu errathen, was uns Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen lehren. Wie soll man es denn aber machen, wenn man aus selbigen dennoch schließen will? Wenn man die Ursachen durchaus nicht erforschen kann, und doch schließen will; so muß man verschiedene Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen, welche dieselbe Sache betreffen, zusammen nehmen, aus allen Schlüsse ziehen, und diese mit einander vergleichen. Kommen diese Schlüsse mit einander überein; so hat man sie für richtig zu halten; sind sie aber unterschieden, so hat man so lange neue Versuche und Beobachtungen zu machen, bis man dadurch erfähret, welche von den vorhergehenden Schlüssen richtig, und welche falsch sind. Nichts bleibt uns übrig, als dieses, wenn wir die Ursachen nicht entdecken können.

Ich will dieses abermal mit einem Beyspiele erläutern. Es ist eine richtige Beobachtung, daß von hundert Fieberkranken, denen man das viertägige Wechselfieber mit der China vertrieben hatte, einige schwindsüchtig und einige wassersüchtig geworden. Wie hat man nun aus dieser Beobachtung geschlossen? Die China ist

ein gefährliches Mittel, sie ziehet oft die Schwind- oder die Wassersucht nach sich. Ist dieser Schluß aber wohl richtig? Wir wollen eine andre Beobachtung anführen. Wie gewiß es ist, daß von hundert Fieberkranken, denen man das viertägige Wechselfieber mit der China vertrieben hatte, einige schwindsüchtig und einige wassersüchtig geworden: so gewiß ist es, daß von andern hundert Kranken, welche bey eben diesem Fieber keine China gebraucht hatten, mehrere schwind- und wassersüchtig wurden, als von denen, welche sich dieses Mittels bedienet. Was folget nun hieraus? Daß die China bey den Fieberkranken bisweilen da die Schwind- und Wassersucht verhütet, wo diese Krankheiten außerdem entstanden seyn würden. Dieses lautet ganz anders, als der erste Schluß. Welcher ist aber wahr? Lasset uns nur noch mehrere Beobachtungen zu Hülfe nehmen, und dann werden wir dieses erkennen. Zuversichtlich ist es, daß sowohl die Schwind- als Wassersucht, welche bey einem Wechselfieber entstanden, sehr oft bey dem fleißigen Gebrauch der China gewichen und die Kranken genesen sind. Es ist also klar, daß die China nicht allein das Fieber, sondern auch sehr oft die Schwind- und Wassersucht, welche die Fiebermaterie erregt, heilet. Itzt liegt es also offen-

bar am Tage, daß der erste Schluß völlig falsch, der andre aber, welcher sagt, daß die China bey den Fieberkranken bisweilen die Schwind- und Wassersucht verhütet, wo diese Krankheiten außerdem entstanden waren, richtig sey. Wie viele sind unterdessen vor diesem durch den ersten Schluß betrogen, und dem Tode deswegen zum Raube geworden, weil sie gegen das einzige Mittel, welches ihnen helfen konnte, mit Vorurtheilen eingenommen waren? Ihre Anzahl würde ohne Zweifel die fürchterlichste Armee übertreffen, wenn man sie in einen Haufen zusammenbrächte. O wie viel ist daran gelegen, daß der Arzt die Regeln der Logik nie aus den Augen setze!

Aus dem, was ich hier von der China gesagt habe, muß ein jeder erkennen, wie weitläuftig es manchmal ist, wenn man, ohne die Ursachen zu ergründen, aus Beobachtungen und Versuchen richtig schließen will. Es bleibt also dabey, daß man den kürzesten und sichersten Weg gehet, wenn man die Ursachen zuvor ergründet. Die Wahrheit zu gestehen, so ist das Vorurtheil, welches sehr viele gegen die China eingesogen hatten, nicht eher ausgerottet, bis man einsah, daß sie vermittelst ihrer, der Fäulniß widerstehenden Kraft wirkete. Sobald man aber die-

dieses erkannte, sah man die Unschuld dieses Mittels und die Verläumdungen ein, welche es verfolget hatten. Von dieser Zeit an hat sie der Arzt ohne Furcht verschrieben, und der Kranke ohne Zagen eingenommen. So viel liegt manchmal an der Erkenntniß der Ursachen, daß nichts als diese Erkenntniß Gewißheit verschaffen kann; ein wichtiger Grund, warum man sich sehr um selbige zu bewerben hat.

Itzt komme ich auf eine sehr nützliche Anmerkung. Es geschiehet nicht selten, daß man die Schlüsse, welche man aus den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen gezogen hat, anführet, ohne die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen selbst zu liefern. Alsdenn pflegt man zu sagen, die Beobachtung, der Versuch oder die Erfahrung lehret, daß dieses oder jenes falsch oder wahr sey.

So verfahre ich, wenn ich sage, die Erfahrung lehret, daß ein angezündetes Licht die Sachen erleuchtet, auf welche man von der Flamme aus eine gerade Linie ziehen kann. Denn daß die Sachen unter diesen Umständen erleuchtet werden, erkenne ich vermittelst der Sinne; daß aber das Licht die Ursache sey, erkennen meine Sinne nicht; sondern solches lehret der Verstand.

Ich lasse es gelten, daß man in dem Falle nur den bloßen Schluß anführet, und sagt, was die Erfahrung lehret; wenn die Erfahrung allen und jeden, welche den daraus gezogenen Schluß hören, beyfallen muß; und der Schluß selbst auch so beschaffen ist, daß keiner an seiner Richtigkeit zweifeln kann.

Wenn aber die Erfahrung nicht so beschaffen ist, daß sie allen, welche den daraus gezogenen Schluß hören, sogleich beyfallen muß; oder auch die Richtigkeit des Schlusses nicht sogleich von allen Menschen eingesehen werden muß; so hat man sowohl die Erfahrung, als den Schluß zu liefern, wenn man überzeugend schreiben will. Denn ich glaube im Vorhergehenden hinlänglich gezeiget zu haben, wie schwer es oft ist, aus Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen richtig zu schließen: und es ist von einem Autor ein nicht geringer Stolz, wenn er von seinen Lesern fordert, daß er in diesem Stücke nie gefehlet habe, und man sich nur auf sein Wort verlassen könne. Andre müssen urtheilen, ob man bindend geschlossen habe, oder nicht, und wenn dieses geschehen soll; so müssen die Erfahrungen selbst geliefert werden.

Und itzt ist es klar, warum ich mir Anfangs die Mühe gegeben habe, die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen sehr kenntlich zu machen. Denn ich habe oft bemerket, daß man sich eingebildet hat, die Erfahrungen selbst geliefert zu haben, da man doch nur die aus selbigen gezogene Schlüsse vorgetragen hatte; ja ich weis, daß die Unwissenheit sie wohl statt der Erfahrung eingehandelt hat. Ich war jüngst in einer Gesellschaft, da einer in selbiger sagte: Die Erfahrung lehret, daß der Mond einen unbegreiflichen Einfluß in die Leiber der Gänse und Krebse hat, und daß ein wenig brennender Schwamm eine Feuchtigkeit aus dem Steine ziehet. Er bekam einen Gegner, und dieser versetzte: daß er sich nicht vorstellen könne, daß der von uns so weit entlegene Mond einen Einfluß in die Gänse und Krebse haben könnte, und er zweifle auch, ob der angesteckte Schwamm eine Feuchtigkeit aus dem trocknen Steine ziehe. Der erste antwortete: Eine Erfahrung gilt mehr, als tausend Vernunftschlüsse; dieses sind aber gewisse Erfahrungen. Sein Gegner nahm diese Sätze als Erfahrungen an, ob sie gleich weiter nichts in sich hielten, als was die Erfahrung lehren sollte, und was sie doch in der That nicht lehrte. Man erzeigte mir die Ehre, und fragte auch mich um meine Meynung. Was hätte ich aber darauf antwor-

ten sollen? Nicht wahr, daß beyde nicht wüßten, was eine Erfahrung sey. Diesesmal hatte ich aber nicht Lust, mir durch einen mühsamen Unterricht unnöthige Feinde zu machen. Ich war so gut, und ließ beyde bey ihrer seichten Erkenntniß, und behielt ihre Freundschaft.

Diese Erinnerungen sind wichtig. Mancher lieset, um seine Erkenntniß zu verbessern; mancher lieset viel, aber ohne Nutzen, weil er ohne Beurtheilung lieset; und deswegen lieset er ohne Beurtheilung, weil er nicht weis, wie er beurtheilen soll. Viele Schriftsteller sind so schlau, und wissen ihre Schlüsse, und oft ihre irrigen Schlüsse statt der Erfahrungen so schön an den Mann zu bringen, daß es einen Kenner erfordert, wenn er nicht will hintergangen werden. Ich gestehe es, ich bin selbst auf diese Weise oft hintergangen worden, und nicht eher habe ich die Schriften der Aerzte mit großem Nutzen gelesen, als bis ich anfieng, die Erfahrungen aufzusuchen, aus welchen sie uns die Schlüsse geliefert hatten, und zugleich erforschte, ob diese Schlüsse bindend waren oder nicht.

Itzt will ich die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen beyseite setzen, und mich zu einigen physikalischen Ausarbeitungen wenden, welche der

Mathematiker geliefert hat, und wovon eine jede ein Muster abgiebt, nach welcher der Arzt, bey der Verfertigung seiner Theorien, arbeiten kann. Die Aerometrie soll zuerst hervortreten. Als ich auf hohen Schulen zu dieser Abhandlung kam, und mein Lehrer sagte: daß er erweisen wollte, daß einige Centner Luft auf meinen Leib drückten, so kam mir nichts lächerlichers vor, als dieser Ausspruch. Verschiedenen von den andern Zuhörern gieng es nicht anders. Ein Student, der mir zur rechten Hand saß, hob die Schultern in die Höhe, und zischte mir ins Ohr: von diesem Drucke fühle ich nichts. Der mir zur linken Hand saß, sagte: da wird der Herr Professor lange zu thun haben, ehe er mir das aufbindet. Allein, unser Lehrer nahm die Luftpumpe zur Hand, machte Versuche, führte Beobachtungen an, und lieferte genaue Erfahrungen. Er zeigte die Ursachen von den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen auf eine überzeugende Art. Hiernächst zog er bindende Schlüsse aus selbigen, und am Ende fanden wir, daß wir über die Sachen, welche er uns vorgetragen, keine Zweifel mehr hegen konnten. Wir waren hiervon so gewiß, als von den geometrischen Wahrheiten überzeuget. Hier vornehmlich erkannte ich die Vortrefflichkeit dieser Lehrart. Und wie hätte ich sie

nicht erkennen sollen, da sie meinen Verstand dahin brachte, wohin ich glaube, daß er nie gebracht werden könnte.

Noch ein andres Beyspiel: Es war gar natürlich, daß die Menschen die Mondfinsternissen Anfangs als was ganz sonderbares betrachteten, und daß man nachher die Ursachen dieser Begebenheit gern gewußt hätte. Man fand, daß sie entstanden, indem sich die Erde zwischen die Sonne und den Mond stellte, und der Schatten von der Erde in den Mond fiel. Man bewies diese angegebene Ursache auf eine unumstößliche Weise. Nachdem man dieses erkannt hatte; so fand man, was noch itzt ein jeder finden wird, nämlich: daß kein einziger Körper, außer die einzige Kugel unter allerhand Stellungen einen runden Schatten macht. Wie gering diese Erfahrung zu seyn scheinet; so überzeuget sie doch, wenn man sie mit dem zusammen nimmt, was man bey der Mondfinsterniß erblicket, einen jeden, daß unsre Erde eine Kugel seyn müsse. Denn der Schatten, welchen sie in den Mond bey der Mondfinsterniß wirft, ist jederzeit rund. Was Wunder also, daß man die ganze Welt umschiffet hat, nach Osten ausgefahren, und aus Westen wiedergekommen ist? Nachdem man dieses erkannt hatte; so bemühete man sich, einen deutlichen Be-

griff von der Schwere der Körper zu erhalten. Man fand, daß selbige nichts anders war, als ein Bemühen derselben, sich gegen den Mittelpunkt der Erde zu bewegen. Man bewies die Richtigkeit dieses Begriffes. Und itzt war es klar, daß wir Gegenfüßler haben müßten. Hier zeiget sich aufs deutlichste, wie gegründete Erfahrung, so geringe sie auch Anfangs scheinet, und richtige aus denselben hergeleitete Schlüsse uns mit solchen Wahrheiten bekannt machen können, zu welchen wir vermittelst der bloßen Sinne niemals gelangen würden. Denn daß die Welt rund ist, und daß wir Gegenfüßler haben, hat noch kein sterbliches Auge gesehen, wird es auch niemals sehen, und dennoch sind wir von diesen Wahrheiten so gewiß überzeugt, als wenn wir sie gesehen hätten.

Nachdem ich itzt gezeiget habe, wie sich der Mathematiker beträgt, wenn er physikalische Stücke ausarbeitet, und wie er zu gewissen und ungezweifelten Theorien gelanget; so wende ich mich zu einigen Irrlichtern, für welche er sich sorgfältig in Acht nimmt, ich meyne die Vorurtheile. Auch mit diesen will ich diejenigen bekannt machen, welche sich bisher dadurch haben verführen lassen.

Was nennet man aber ein Vorurtheil. Ich muß erst voraussetzen, was eine Meynung ist, und

dann

dann wird sich dieses gar leicht zeigen lassen. Einen jeden Satz aber, dessen Richtigkeit man weder durch den Verstand, noch vermittelst der Sinne deutlich erkannt hat, belegt man mit diesem Namen. Wenn man nun aber einer Meynung beypflichtet, und sie für wahr hält, so stecket man in einem Vorurtheile.

Unter allen Vorurtheilen ist aber keines so verführerisch, als das Vorurtheil der Allgemeinheit, (praeiudicium universitatis), d. i. wo man einer Meynung deswegen beypflichtet, weil sie die ganze Welt für wahr oder falsch hält.

Allein, heißt dies wohl nicht die Sache zu weit getrieben, wenn man fordert, daß der Beyfall der ganzen Welt noch nicht einmal die Stelle eines Beweises vertreten soll. Keinesweges! So lange eine Meynung eine Meynung ist; so wird sie dadurch nicht verändert, daß ihr eine Menge beyfallen. Und in der That haben wir Ursache, diesen Meynungen keine Stelle in der Reihe der erwiesenen Wahrheiten einzuräumen; da wir Beyspiele genug wissen, daß die ganze Welt an einer irrigen Meynung klebte. Der erste Mensch, welcher behauptete, daß unsre Erde rund wäre, hatte gewiß den Beyfall, und die übereinstimmende Meynung der ganzen Welt gegen sich. War sie aber deswegen wohl nicht rund? Rund war sie

dennoch eben so gewiß, als der Wahn aller Menschen falsch war. Als Harveus einen andern Umlauf des Bluts lehrete, hatte er mit der Meynung der ganzen Welt zu streiten; er allein traf die Wahrheit, und die ganze Welt folgete einem irrigen Wahn. Ich könnte, wenn ich wollte, noch tausend solche Beyspiele anführen; allein, wozu sollte dieses nutzen. Weil der Mathematiker nur auf sichre Gründe bauet, meidet er also das Vorurtheil der Allgemeinheit, und hütet sich vor der Sandbank, worauf er andre hat stranden sehen.

Nicht so blendend, als das Vorurtheil der Allgemeinheit, ist das Vorurtheil des Ansehens, d. i. wo man eine Meynung deswegen für wahr hält, weil sie von angesehenen oder gelehrten Männern behauptet worden. Da der Beyfall der ganzen Welt eine Meynung noch nicht einmal zu einem erwiesenen Satze macht, und da die angesehenen und gelehrten Männer nur einen Theil des Ganzen ausmachen; so siehet man gar leicht ein, daß der Beyfall von einigen angesehenen Männern noch viel weniger die Stelle eines Beweises vertreten kann. In den Schriften der Mathematiker wird man daher niemals finden, daß man den Beweis einer Sache durch das

Anfüh-

Anführen der Namen gelehrter Männer vestzusetzen gesucht hat.

Außer diesen beyden sind noch eine Menge von andern Vorurtheilen, welche wir bey der Erforschung der Wahrheit zu meiden haben: Hieher gehöret das Vorurtheil des Alterthums, der Gewohnheiten, der Mode, der Lehrer, der Aeltern, der Erziehung, und wie sie ferner alle heißen. Hier mag die Logik statt meiner reden; die Logik, ein Buch, welches wir nach dem ersten unsrer akademischen Jahre nicht ferner anzusehen pflegen, da wir es doch bis in das späteste Alter beybehalten und lesen sollten.

Bis hieher habe ich gezeiget, wie es der Mathematiker gemacht hat, daß er uns so vortreffliche Ausarbeitungen geliefert. Itzt fragt sichs aber: ob die Aerzte nicht bisweilen seinen Fußtapfen gefolget sind, und eben so sichre Theorien geliefert haben? Freylich ist dieses geschehen. Harveus band die Pulsadern und Blutadern in lebendigen Thieren, und fand, daß die Pulsadern über dem Bande, die Blutadern unter demselben aber aufschwollen. Dieses war seine Erfahrung. Aus dieser schloß er nun: also bewegt sich das Blut in den Blutadern gegen das Herz, in den Pulsadern aber von dem Herzen weg, ein

Schluß,

Schluß, der ihm ewig Ehre machen wird. Eine viel weitläuftigere Theorie, welche der Mathematiker den Aerzten abgeborgt, und in die angewandte Mathemathik aufgenommen hat, liefert die Optik. Und wahrhaftig! man könnte noch leicht verschiedene von den Aerzten ausgearbeitete Stücke aufweisen, welche dieser Ehre eben so würdig sind, als die Optik.

Ob wir aber gleich in der Arzneygelahrtheit fürtrefflich ausgearbeitete Stücken antreffen; so erfordert doch die Wahrheit, zu gestehen, daß diese eben nicht die häufigsten sind. Wie gehet dieses zu? Man hat sehr oft den Weg verlassen, den uns die Logik vorschreibt, und worauf der Mathematiker bleibt; dagegen aber allerhand Nebenwege gewählet, worauf man von der Wahrheit entfernet wurde. Ich bin so frey, hiervon noch ein wenig zu reden. Man verhütet nicht leichter die Fehler, als wenn man sie an andern wahrgenommen hat. Ich will also hier nochmals erläutern, wie der Mathematiker bey der Errichtung seiner Theorien zu Werke gehet, und diesesmal zugleich zeigen, wo die Aerzte von dieser Methode nicht selten abgewichen sind.

Ein jedes Kind muß seinen Namen haben. Der Mathematiker hat daher seine Dinge getauft.

tauft. Er spricht von Linien, von Winkeln, von Zirkeln, von regelmäßigen Vielecken, von Ellipsen, Parabeln, Hyperbeln u. s. w. Allein, er ist hierbey nicht stehen geblieben, sondern er hat von allen und jeden Namen klare, und wenn es seyn könnte, deutliche und vollständige Begriffe geliefert. Es war also gar nicht unrecht, daß auch die Aerzte ihre Krankheiten tauften, und verschiedene andre Sachen mit gewissen Namen belegten. Allein, das ist böse, daß sie hierbey mehrentheils stehen geblieben sind, und von ihren Kunstwörtern keine gehörige Erklärungen gegeben haben. Auf diese Weise war es nothwendig, daß sie nicht allein dunkel bleiben, sondern auch hiernächst keine klare und deutliche Theorien liefern konnten. Denn wenn die ersten Gründe dunkel sind und bleiben, wie wollte denn das folgende, welches man aus ihnen herleitet, klar und deutlich werden können?

Wenn der Mathematiker deutliche oder vollständige Begriffe von dem erlanget, wovon er redet; so ziehet er aus selbigen die Grundsätze, worauf er hiernächst ferner bauet. In allen den Fällen also, wo der Arzt noch nicht zu deutlichen Begriffen gelanget ist, muß er also die Grundsätze entbehren, worauf er ferner bauen sollte. Wer

begrei-

begreifet aber wohl nicht, daß es bey solchen Umständen mit der Errichtung einer gründlichen Theorie sehr schlecht aussehen müsse.

Ich rede wahrhaftig die lautere Wahrheit, wenn ich hier sage, daß ich verschiedene Aerzte gekannt habe, welche deswegen, weil sie das Kunstwort, diesen Laut, diesen Schall kenneten, sich einbildeten, dieserwegen die Sache selbst zu wissen. Nichts hält die Erkenntniß mehr zurück, als eine solche Einbildung. O möchte man selbige doch hinführo niemals, als bey den Badern und Barbierern antreffen. Diesen sey es erlaubt, sich auf ein auswendig gelerntes Kunstwort was einzubilden, nicht aber dem Arzte.

Anstatt der Grundsätze bedienet sich der Mathematiker sehr oft der Versuche, der Beobachtungen und Erfahrungen. Diese werden aber jederzeit von ihm mit der gehörigen Genauigkeit abgefasset. Trifft man dieses wohl jederzeit in den mediciniſchen Schriften gleichfalls an? Wie oft halten sie den Fehler in sich, den man die Verwirrung des Urtheils mit der Erfahrung nennet, und wie mannichfaltig sind die hierdurch ausgebrüteten Irrthümer?

Von den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen wendet sich der Mathematiker zur Erforschung der Ursachen, der Erscheinungen und der Wirkungen, welche er bemerket hatte. Hier bleibt er aber nicht bey der Möglichkeit stehen, sondern zeigt die Nothwendigkeit, und bevestigt dasjenige, was er gesagt hat, mit den gehörigen Beweisen. Die Aerzte sind aber sehr oft zufrieden gewesen, wenn sie nur einen Weg haben finden können, um zu zeigen, wie eine Sache möglich war, ohne daran zu gedenken, ob sie auch wirklich sich so verhielte. An dem Beweise, daß die Auflösung ihre Richtigkeit habe, ist manchmal auch nicht gedacht worden.

Wenn der Mathematiker aus seinen Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen, wovon er die Ursachen angegeben hat, oder auch aus dem, was er von den Ursachen gesagt hat, neue Schlüsse ziehet; so fehlet er nicht leicht, weil er sich nicht mit Möglichkeiten aufhält, sondern die Nothwendigkeit der Erscheinungen ergründet, und das, was er hiebey gesagt hat, gehörig erweiset. Wenn aber der Arzt nur mit Möglichkeiten zufrieden war; so verfehlte er die wahre Ursache so oft, wie er nicht die wirkliche, sondern nur eine von den möglichen getroffen hatte. O wie reich ist diese Quelle an Irrthümern und Fehlern!

Wenn der Mathematiker die Ursachen durchaus nicht entdecken kann; so häufet er die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen, ziehet aus allen Schlüsse, hält diese Schlüsse gegen einander, und wenn sie nicht übereinkommen; so arbeitet er so lange fort, bis er findet, welche Schlüsse wahr und welche falsch sind. Selten ist der Arzt so behutsam zu Werke gegangen; so nothwendig dieses doch bey Erforschung der Wahrheit war.

Wenn der Mathematiker nur seine aus den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen gezogene Schlüsse liefert; so sind diese Schlüsse gewiß so beschaffen, daß einer, der sie höret, sogleich auch die Beobachtungen und Versuche einsiehet, woraus sie gezogen sind, und hierbey sind die Schlüsse so bindend, daß ein jeder ihre Richtigkeit sogleich einsiehet. Außerdem liefert er die Beobachtungen, Versuche und Erfahrungen selbst. Wie oft spricht aber der Arzt: die Erfahrung lehret dieses und jenes, wie erzählet er uns seine aus den Beobachtungen und Versuchen gezogene Schlüsse, ohne daß wir aus selbigen die Versuche und Beobachtungen selbst einsehen können; und was noch das Schlimmste ist, wie oft sind diese Schlüsse falsch. Man schlage nur die Bücher auf, welche von den Wirkungen der Arzneyen han-

handeln. Man vergleiche das, was hier gesagt wird, mit der Praxis, und man wird hiervon auf das bündigste überzeuget werden. Was die Aerzte von mehr als zwey tausend Jahren her aus ihren Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen geschlossen haben, nämlich: daß dieses Mittel diese, und jenes Mittel jene Krankheit hebe, das wissen wir, aber ihre Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen selbst sind uns unbekannt. Wenn wir ihnen trauen; so müssen wir glauben, daß wir verschiedene Mittel vor den alten Husten und die Schwindsucht, vor die fallende Sucht, vor den Krebs, vor den Staar u. s. w. haben. Wenn wir aber diese Mittel bey unsern Kranken verordnen, und die versprochene Wirkung davon hoffen; so finden wir uns oft sehr betrogen. Ich zweifle keinesweges, daß nicht vieles von dem, was sie gesagt haben, wahr seyn mag, und daß ein oder andres Mittel unter den gehörigen Bedingungen das in der That thut, was sie davon gerühmet haben. Da sie uns aber nur ihre Schlüsse, nicht aber die Beobachtungen und Erfahrungen selbst geliefert haben, so können wir die Bedingungen nicht finden, und auch nicht nachsehen, wo sie bindend und nicht bindend geschlossen haben. Dieses ist gewiß ein großer Schaden für uns und unsre Nachkommen.

Wenn der Mathematiker einen Satz behauptet; so muß dessen Richtigkeit entweder vermittelst der Sinnen erkannt werden können, oder er beweiset ihn aus gewissen unleugbaren Gründen. Bey ihm gilt das Vorurtheil des Ansehens und des Alterthums eben so wenig, als alle übrige. Bey ihnen wird man daher nur selten andre angesehene Männer angeführet finden. So haben sich manche Aerzte aber nicht betragen. Sie haben sich von dem Vorurtheile des Ansehens äffen lassen. Diese sind es, bey welchen bloße Namen, **Hipokrates, Galenus, Sydenham, Baglid** u. s. w. die Stellen der Beweise vertreten, und dieses ist gewiß kein geringer Schaden für die Arzneygelahrtheit gewesen.

Wenn ich aber sage, daß man in der Arzneygelahrtheit sich auf das Vorurtheil der Allgemeinheit, des Ansehens, der Gewohnheit u. s. w. nicht stützen dürfe; so muß man nicht glauben, daß ich diesfalls Unrecht hatte, weil dieses die Gründe für den Rechtsgelehrten abgeben. In diesem Stücke ist zwischen dem Rechte und der Arzneywissenschaft ein großer Unterschied. Der große Herr giebt Gesetze, und sein Herr unterstützet seinen Willen. Nach diesen Gesetzen,

nach

nach den Gewohnheiten nnd nach den Aussprüchen der Weisen richtet sich der Richter. Allein, der Arzt hat keinen andern Gesetzgeber, als Gott und die Natur, und diesen Gesetzen ist ein jeder Mensch ohne Unterschied unterworfen. Keine menschliche Gewalt kann hierinn die geringste Veränderung machen. Wenn aller Welt Kriegesheere und Kanonen zusammmengebracht würden; so können sie doch nicht machen, daß die eingegebene Rhabarber nicht purgieren, und das Opium nicht betäuben sollte. Auf eben die Weise, wie der geringste Unterthan, so muß das königliche Kind erzeuget und geboren werden. Des Menschen Leben dauret 70, und wenn es hoch kömmt, 80 Jahre. Wenn alle Gelehrte zusammentreten und beschließen, daß aus den Säften des menschlichen Leibes keine Steine werden können noch sollen; so beweisen doch der Blasenstein und andre das Gegentheil. Bey solchen Umständen begreift man also gar leicht, daß der Arzt bey der Errichtung seiner Theorien nur der Natur Gehör geben dürfe, und bey der Erforschung der Wahrheit sowohl alle Vorurtheile meiden müsse, als der Weltweise.

Ob aber gleich der Arzt bey der Verfertigung seiner Theorien alles, was er nicht vermittelst der

Sinne gehörig erkennet, und aus sichern Gründen erweisen muß; so ist es doch nicht nöthig, daß er alle und jede Sätze mit einem Beweise versehe. Es ist hinreichend, wenn er nur bloß hinzusetzet, das Blut bewegt sich in den Pulsadern von dem Herzen weg; in den Blutadern aber gegen das Herz; es ist genug, wenn er schreibt, von dem Blute werden der Urin und der Speichel und noch verschiedene Feuchtigkeiten abgesondert. Kein Beweis ist in diesen und in allen den Fällen nöthig, wo der Beweis allen und jeden bekannt seyn muß. Wenn man den Beweis schon zuvor geliefert, so vertritt die Anführung des Absatzes, in welchem man ihn antrifft, die Stelle desselben. Wenn man aber einen Beweis aus irgend einer andern Wissenschaft, oder von irgend einem gelehrten Manne nöthig hat; so muß man die Wissenschaft und den Mann anführen, wo er anzutreffen ist. Nicht aber Machtsprüche, sondern den Beweis muß man alsdenn bey dem Nachsuchen finden. So erlaubt die Logik zu verfahren, so handelt der Mathematiker, und so darf sich auch dieser Arzt betragen, der Gründlichkeit sucht.

Nachdem ich itzt kurz gezeiget habe, wie wir bey der Errichtung mediciniſcher Theorien zu Werke gehen,

gehen, und was wir für Nebenwege verhüten müssen; so frage ich noch einmal: Ob wir denn auf diese Weise wohl zu falschen Theorien gelangen können, welche uns deutlich anzeigen, was wir in der Praxis zu thun und zu lassen haben? Dieses kann nicht fehlen. Denn wenn wir Anfangs anders nichts, als lauter klare und deutliche Begriffe, oder gründlich erwiesene Wahrheiten, oder nur solche Sachen, deren Richtigkeit wir vermittelst der Sinne erkennen, nämlich genaue Beobachtungen, Versuche und Erfahrungen zum Grunde legen; so haben wir gewiß untrügliche Grundlagen, auf welche wir uns gewiß zu verlassen haben. Wenn wir nun aber auch diese nicht anders gebrauchen, als wie es eine gute Logik befiehlet, und also nicht unrichtig schließen; so können wir der Wahrheit unmöglich verfehlen, und müssen einen treuen Wegweiser erhalten, der uns zeiget, was wir in der Praxis thun und lassen müssen.

Und itzt komme ich auf die Absicht, warum ich diese Vorrede geschrieben habe. Ich wünsche von Herzen, daß alle und jede, welche dieses Buch lesen werden, auch mögen beurtheilen können, wo ich gründlich, und wo ich nicht gründlich geschrieben und erwiesen, wo ich die Wahr-

heit getroffen, und wo ich geirret habe. Denen, welche nicht wissen, was zu einer gründlichen Schreibart gehöret, sey daher diese Vorrede gewidmet, und diesen wird sie gewiß nützen, ob sie gleich Kennern überflüßig seyn kann. Das weis ich aber gewiß, daß ich nur auf Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen, und solche Sätze, welche man anderwärts gründlich erwiesen findet, gebauet habe. Wo ich aber aus diesen ungezweifelten Gründen richtig, und wo ich unrichtig geschlossen habe, davon mögen Kenner urtheilen.

Uebrigens ist es gewiß, daß keine neue Entdeckung Anfangs die Vollkommenheit zu haben pflegt, die sie nach und nach erhält. Wie sah Anfangs die Luftpumpe und Windbüchse nicht aus, und wie sind sie itzt beschaffen. Ich weis daher gewiß, daß an diesem Buche noch manches zu verbessern seyn wird, und ich werde es gar nicht ungern sehen, wenn geschicktere Männer, als ich bin, sich dieserwegen bemühen wollen.

Einlei-

Einleitung.

Wie gewiß es ist, daß wir in der Arzneygelahrtheit hin und wieder ganz vortrefflich ausgearbeitete Stücke antreffen; so versichert kann man seyn, daß die Lehre von den Fiebern nicht hierunter gehöret. Alle meine Lehrer hörte ich hierüber klagen, und ein jeder derselben wünschte sehnlich eine Verbesserung derselben. Ich will hier kurz erinnern, wie diese Lehre gegenwärtig beschaffen ist. Diesesmal soll sich meine Nachricht aber nicht weiter, als auf die ansteckenden Fieber, die Pocken, die Masern, die Ruhr u. s. w. ausdehnen, weil dieses zu meiner gegenwärtigen Absicht hinreicht.

Was die Eintheilung dieser Fieber, ihre Kennzeichen, ihren Verlauf, ihre bösen und guten Zeichen anlangt; so findet man dieses alles gut und getreu aufgezeichnet. Und wie konnte dieses auch wohl anders seyn, da hierzu weiter nichts, als die Sinne erfordert wurden; der Verstand aber völlig ruhen konnte, und da es zu keiner Zeit an hinlänglichen Beobachtern gefehlet hat.

Nachdem sich die Aerzte mit den ansteckenden Fiebern, mit dem Verlauf derselben, und mit ihren bösen und guten Zeichen bekannt gemacht hatten; so war es ganz natürlich, daß sie auch die Ursachen von dem gern gewußt hätten, was ihnen das Krankenbette hier gezeiget hatte, und daß sie

sich nun diese Erkenntniß bewerben. Die Lehre aber von den Ursachen der ansteckenden Fieber, ihrer Erscheinungen und Zufälle nennet man die Pathologie derselben.

Wenn man aber die Ursachen der Dinge ergründen will; so ist es nicht hinreichend, daß man nur Sinne, sondern auch einen geübten Verstand haben müsse. Nun hat es zwar zu keiner Zeit an scharfsinnigen Aerzten gefehlet; allein, es ist mühsam, seinen Verstand gehörig zu gebrauchen. Man gehet gern in die Schauspiele, wo man den Sinnen was zu schaffen macht; aber nicht gern in die Rechenschule, wo der Verstand angestrenget werden muß. Hierzu kömmt noch, daß die Mühe, welche man sich giebt, es in der Pathologie weiter zu bringen, gar schlecht belohnet wird. Das Prakticiren ist leichter und einträglicher. Dieses alles halte ich für die Hauptursache, warum man es in der Pathologie der ansteckenden Fieber noch nicht weiter gebracht hat, als bereits geschehen ist.

Wie weit man aber hierinn bereits gekommen sey, will ich hier mit wenigen anzeigen.

Man hat erwiesen, daß in den Leibern derer, welche mit ansteckenden Fiebern behaftet sind, was Widernatürliches enthalten sey, welches ihre Krankheit erzeuget, unterhält, und die Erscheinungen erregt, welche man bey diesen Fiebern antrifft. Dieses Widernatürliche nennet man aber die Materien derselben. Dieses ist es, was man

sich gedenken muß, wenn man von der Ruhrmaterie, der Pockenmaterie, der Pestmaterie u. s. w. reden höret.

Diese Fiebermaterien werden aber in dem Leibe des Kranken aus seinen gesunden Säften gemacht. Aus seinen Säften, weil aus nichts unmöglich etwas werden kann, und nichts anders da ist, woraus sie werden konnten, als diese Feuchtigkeiten und Säfte; aus den gesunden Säften aber, weil völlig gesunde mit allerhand ansteckenden Fiebern können befallen werden. Wenn z. B. ein völlig Gesunder eingeimpfet wird; so wird die Pockenmaterie hiernächst aus seinen völlig gesunden Säften bereitet.

Dieses ist das Hauptsächlichste, was wir in der Pathologie von den ansteckenden Fiebern wissen, und itzt will ich auch zeigen, was wir nicht wissen, und doch wissen sollten. Die erste Frage ist: Aus welchen Säften, und wie, und auf was für Weise werden die ansteckenden Fiebermaterien aus selbigen gemacht? Zu was für einer Gattung von Körpern muß man sie rechnen? Sind sie von fauler, oder von saurer, oder von laugenhafter, oder von seifenhafter Art, oder wie sind sie beschaffen? Ein jeder von diesen Sätzen hat seine eifrige Verfechter gehabt; allein, wie viele Mühe man sich auch gegeben; so fehlet es hier doch noch an Gewißheit.

Die ansteckenden Fiebermaterien kommen zwar darinn mit andern überein, daß sie ein gewisses

Fieber

Fieber erzeugen und unterhalten; allein, sie unterscheiden sich von allen andern darinn, daß sie das Vermögen haben, andre gesunde anzustecken, d. i. in den Leibern andrer gesunden dieselbe Materie und dieselbe Krankheit unter den gehörigen Bedingungen wieder zu erzeugen. Hier fragt sichs also, wie unterscheiden sich in ihrem Wesen die ansteckenden Fiebermaterien von den nicht ansteckenden; und wie machen es die ansteckenden, wenn sie anstecken. Hier ist es in der Pathologie finster.

Es ist ferner gewiß, daß die ansteckenden Fiebermaterien in einer erstaunend geringen Menge noch anstecken können. Die geringste Pest, Ruhr und Pockenmaterie, die sich in die Kleidung hängen, und von einem Orte zum andern gebracht werden kann, ist hierzu hinreichend. Wenn aber eine solche Kleinigkeit erst einmal angestecket hat; so vermehret sich die Materie hiernächst. Wie gehet dieses zu? Hier ist es Nacht.

Wenn irgend eine ansteckende Fiebermaterie angestecket hat; so erzeuget sie beständig eine ihr ähnliche. Die Pestmaterie gebieret nie Pockenmaterie; die Pockenmaterie nie Pest oder Masermaterie; und so ist es mit allen diesen Materien beschaffen. Daß dieses wahr sey, erkennen wir mit Gewißheit. Wie gehet es aber zu? Hier ist abermal eine schwarze Finsterniß.

Ich will abbrechen. Ich getraue mir gar leicht ein großes Buch von dem zu schreiben, was wir in

der

der Pathologie der Fieber nicht wissen, aber das was wir wissen, können wenige Bogen fassen. So schlecht siehet es hier noch in Ansehung der pathologischen Fieberlehre aus.

Itzt wende ich mich zu dem praktischen Fach. Allein, auch dieses ist bey weiten nicht so beschaffen, wie es wohl seyn sollte. Ich erkannte dieses nicht eher sehr deutlich, als bis ich selbst die Hand ans Werk legte und zu prakticiren anfieng. Ich will hier kurz erzählen, wie es mir in diesem Stücke gieng.

Ich leugne es nicht, daß mir meine Lehrer aufrichtig sagten, daß es in der Pathologie der Fieber noch schlecht aussähe, und sie klagten hierüber gar sehr. Allein, mir gieng es damals, wie es jungen Leuten zu gehen pflegt. Ich dachte, was ist daran gelegen, ob diese Lehre gut ausgearbeitet ist oder nicht; genug, wenn du die Fieber kuriren, und deine Kranke wieder gesund machen kannst. Daß ich dieses aber lernen würde, daran zweifelte ich im geringsten nicht. Ich überlegte, daß es bereits weit über 2000 Jahre wäre, da Hipocrates gelebt hätte. Ich rechnete in Gedanken die große Anzahl von Menschen nach, welche seit vielen Jahrhunderten den Kranken mit Rath und That an die Hand gegangen waren. Ich konnte leicht einsehen, daß man in dieser Zeit Millionen Versuche mußte gemacht haben, und ich bildete mir ein, daß man auf diese Weise, wenn man auch gleich nicht alle und jede gefährliche Fieberkranke kuriren könnte, doch müßte gefunden haben, was

den Kranken heilsam und schädlich wäre. Ich glaubte, daß meine Lehrer von allen diesen eine genaue Nachricht eingezogen hätten, und mir diese mittheilen würden. Was sie wußten, erzählten sie genau.

Wie ich nach Hause kam, und die Hand selbst ans Werk legte, fand ich gar bald, wo mich der Schuh drückte. Weil ich mich mit dem natürlichen Lauf der gefährlichen Fieber und mit ihren guten und bösen Zeichen bekannt gemacht hatte; so wußte ich alles so gut voraus zu sagen, als wie ein Gärtner die Veränderungen einer Pflanze voraussagen kann, die er ausgesäet hat. Dieses erwarb mir gar bald ein Zutrauen. Andre waren mit mir zufrieden, ich selbst aber nicht. Denn was konnte es meinem Kranken nutzen, daß ich ihm den Tod verkündigte und ihn nicht retten konnte. Man glaubte zwar dieses letzte von mir, und fand eben keine Ursache, die Leute zu widerlegen; aber ich war sehr zweifelhaft, ob ich auch wohl den Nutzen stiftete, den man sich von mir einbildete. Wenn ich diejenigen, welche gar nichts brauchten, mit denen verglich, welche ich besorgte; so fand ich, daß die Anzahl, welche von hunderten auf beyden Seiten umkamen, nicht so gar sehr verschieden war, als ich wohl wünschte. Freylich mußten aber von denen, welche sich lediglich der Natur überließen, wohl mehrere sterben, weil diese mehrentheils arm waren, und daher nicht allein von der Krankheit, sondern auch aus Mangel der nöthigen Verpflegung grösten Theils umkamen;

kurz,

kurz, ich fand, daß meine Arzneyen bey den ansteckenden Fiebern das bey weiten nicht ausrichteten, was ich mir eingebildet hatte.

Gleich im ersten Jahre meiner Praxis erlebte ich zwo Begebenheiten, welche mich von der schlechten Verfassung der praktischen Fieberlehre noch bündiger überzeugten, als ich bereits überzeuget war. Von beyden will ich hier reden. Ich wurde zu einem vornehmen Manne, der an einem Petechialfieber gefährlich darnieder lag, und wenige Wochen nachher zu einer adlichen Dame, welche sehr viele und böse Pocken hatte, berufen. Ich traf an dem ersten Orte zween, und an dem andern Orte drey betagte Aerzte an. Aber, mein Gott, wie uneinig waren diese unter einander, und wie verschieden waren ihre Heilarten! Der eine wollte Fenster und Thüren auf das genaueste verschlossen haben, damit der Ausschlag nicht zurück treten, und dieses den Kranken nicht umbringen möchte, da hingegen der andre die Erfrischung der Luft für höchst nothwendig hielt. Dieser verordnete sauerliches Getränke, und jener versicherte, daß alles Saure sehr schädlich sey. Dieser setzte sein Vertrauen auf den Mohnsaft, und der andre betrachtete dieses Mittel als ein tödtliches Gift. Man kann es sich kaum vorstellen, wie verwirrt es hier durch einander gieng. Ein jeder von diesen Aerzten that auf seine Jahre, auf seine Beobachtungen und vielfältige Erfahrung groß; und ihre Versicherung, daß ich noch jung wäre und erst Erfahrung erlangen müßte, brachte mich gar leicht

zum

zum Schweigen. Anstatt Beobachtungen und Erfahrungen zu liefern, trug ein jeder von ihnen nur die Schlüsse vor, die er nach seinem Gehör aus den Beobachtungen gezogen hatte. Keiner von ihnen wußte, was eigentlich eine Beobachtung und Erfahrung war. Dieses zeigte sich klar, da ein jeder die aus den Beobachtungen gezogenen Schlüsse statt der Erfahrungen abhandelte, und auch von andern wieder annahm. Ein jeder führte Beyspiele an, wo er diese Fieber kurirt haben wollte, und welche mir deutlich zeigten, daß ein Mensch bey diesen verschiedenen Heilarten noch mit dem Leben davon kommen könnte. Anstatt der Beweise galten bey ihnen die Namen berühmter Männer, wo der eine auf diesen, der andre auf jenen schwur.

Es war wohl unmöglich, daß diese streitende Parteyen mit einander Recht haben konnten. Derjenige, welcher Unrecht hatte, verordnete ohne Zweifel schädliche Mittel, und konnte die Ursache von dem Tode des Kranken werden. Welcher hatte aber Recht, und welcher hatte Unrecht? Wenn ich dieses ohne alle Vorurtheile entscheiden sollte; so könnte ich es nicht. Itzt begriff ich also, daß auch ich meinen Kranken was Schädliches verordnen konnte; ein Gedanke, wobey ich mir tausendmal wünschte, niemals ein Arzt geworden zu seyn. Allein, ich war es einmal, und mußte es bleiben. Alles was ich thun konnte, bestand darinn, daß ich in mich selbst ein Mißtrauen setzte, und die Wahrheit nach allen Kräften zu erforschen suchte.

Allein,

Allein, wie gieng es denn wohl zu, daß diese Aerzte, in Ansehung ihrer Heilarten, so verschieden waren; und wie ist es doch wohl möglich, daß man in einer Zeit von vielen Jahrhunderten, in welcher doch Millionen Versuche und Beobachtungen gemacht sind, noch nicht einmal hat vestsetzen können, was bey den gefährlichen Fiebern entweder heilsam oder schädlich ist? Dieses kann unmöglich schwer zu entdecken seyn. Denn da die Natur nach gewissen unveränderlichen Gesetzen verfähret; so müssen die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen, unter den gehörigen Bedingungen, einmal wie das andre ablaufen. Wenn die Aerzte also in selbige weiter nichts hineinbringen, als was sie vermittelst der Sinne erkennen; so können sie sich hierbey nicht wohl streiten; wenigstens kann der Streit von keiner langen Dauer seyn, weil die Sinne denselben sehr bald entscheiden müssen. Wenn nun aber ferner aus diesen Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen richtig geschlossen wird; so ist es schlechterdings unmöglich, daß entgegengesetzte Sätze herauskommen können. Die Ursache also, warum die zuvor erwähnte Aerzte, welche auf ihre Beobachtungen und Erfahrungen groß thaten, uneins waren, kam nothwendig daher; weil sie aus den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen verschiedentlich geschlossen hatten; und die Ursache, warum man in einer Zeit von mehr als zwey tausend Jahren noch nicht hat vestsetzen können, was bey den gefährlichen Fiebern heilsam und schädlich ist, bestehet darinn: daß es fast allen Aerzten,

wie diesen gegangen ist, wovon ich itzt geredet habe. Und dieses, daß man bey Krankheiten aus den Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen oft falsch und verschiedentlich schließet, ist gar leicht möglich, da es gewiß keine so leichte Sache ist, zu finden, was eigentlich eine Wirkung der Krankheit und der angewandten Mittel ist. Hipokrates hat dieses gewiß schon erkannt, weil er im ersten Aphorismus sagt: judicium difficile.

Was mußte ich also wohl thun, wenn ich Gewißheit erlangen, und einsehen wollte, was bey den ansteckenden Fiebern heilsam oder schädlich war? Sollte ich irgend weiter nichts, als Beobachtungen und Versuche machen? Auf diesem Wege hatten bereits viele tausend Beobachter die Wahrheit gesucht, aber nicht gefunden. So stark war meine Eigenliebe nicht, daß ich mir Hoffnung machte, ganz allein in einer handvoll Jahren das zu finden, was eine so große Menge von genauen Beobachtern in einer so geraumen Zeit nicht hatten antreffen können. Zudem wollten meine Kranke nicht beobachtet; sondern ihnen geholfen seyn. Ich war also in die Umstände versetzt, einen solchen Weg einzuschlagen, auf welchem in kurzer Zeit die Wahrheit zu finden möglich war. Nichts blieb mir also übrig, als den Weg zu verfolgen, den mir der Mathematiker gezeiget hatte, und eine wahre Theorie zu suchen, welche mir anweisen könnte, was ich in der Praxis zu thun und zu lassen hatte.

In der That legte ich die Hand ans Werk, und brachte in gar kurzer Zeit eine Theorie zu

Stande, welche, so klein sie auch immer seyn mochte, doch gegründet war, und mir keinen geringen Nutzen schaffte. Es wird nicht Unrecht seyn, wenn ich hier davon einen kleinen Riß entwerfe.

Wenn man die Absicht hat, gegründete Theorien zu liefern; so kann man Wahrheiten, welche anderswo gründlich erwiesen sind, zum Grunde legen; oder auch auf Erfahrungen bauen. Nun ist es aber eine ausgemachte Wahrheit, daß die Fiebermaterien der ansteckenden Fieber in den Leibern der Fieberkranken erzeuget werden, und sich vermehren, und daß sie die Ursachen von der Krankheit sind. Wenn man also den Leib von diesen Fiebermaterien befreyen kann; so muß die Krankheit aufhören.

Wie soll man es aber machen, und was für Wege muß man gehen, wenn man den Körper von den Fiebermaterien befreyen will? Vielleicht, daß man sie durch ausleerende Mittel aus dem Leibe wegschaffen muß. Der Einfall läßt sich wohl hören; allein, das ist schlimm, daß dieses nicht angehet. Man hat dieserhalb wiederholte Versuche, aber mehrentheils ganz vergebens, angestellt. Man hat Ader gelassen, man hat Brechmittel eingegeben, man hat Purganzen verordnet, man hat schweißtreibende Mittel verschrieben, man hat die Fiebermaterie mit dem Urine wegzuschaffen gesucht; kurz, man hat alle Arten von Ausleerungen versucht, und dennoch gefunden, daß man, falls die Materie selbst nicht bemühet war, aus dem

Körper wegzugehen, hierdurch augenscheinlichen Schaden anrichtete. Hipokrates hat dieses bereits erkannt, indem er von den Fiebern lehret: Materia non movenda nisi turgeat, utplurimum autem non turget.

Da also die Fälle nur selten sind, wo der Arzt ein ausleerendes Mittel gebrauchen kann; so entstehet die Frage: Ob wir nicht einen andern Weg einschlagen können, den Körper von der Fiebermaterie zu befreyen? Freylich ist dieses wahr. Da die ansteckenden Fieber ansteckend sind; so ist gewiß, daß beständig sehr viel von der ansteckenden Fiebermaterie aus dem Leibe des Kranken weggeschafft wird. Dieses kann kein Mensch leugnen. Selbst die Natur sorget also für ihre beständige Wegschaffung. Was folget hieraus? Nichts gewisser, als daß die Fiebermaterie in kurzer Zeit zu Ende gehen und die Gesundheit wieder hergestellt werden würde, wenn nicht beständig neue Fiebermaterie in dem Leibe des Kranken geboren werden würde.

Wenn also der Arzt nur im Stande ist, die Erzeugung der Fiebermaterien zu hemmen; so muß er diese Fieber schwächen oder gar heben. Er schwächet sie, wenn er nur der Erzeugung der Fiebermaterie Abbruch thut, und er kuriret sie, wenn er die Erzeugung der Fiebermaterie so sehr schwächet, daß mehr von der Natur weggeschaffet, als wieder geboren wird. Denn unter diesen Umständen muß die Fiebermaterie einmal sowohl zu Ende gehen, als unser Geld ein Ende nimmt,

wenn

wenn wir täglich mehr ausgeben, als einnehmen.

Ich bin hier bemühet gewesen zu zeigen, daß der Arzt, bey der Heilung der ansteckenden gefährlichen Fieber, nur in sehr seltenen Fällen sich der ausleerenden Mittel zur Heilung der ansteckenden Fieber bedienen dürfe; daß er sehr oft Schaden damit anrichten könne, und daß er vornehmlich sein Augenmerk darauf zu richten habe, um die beständige Erzeugung der Fiebermaterie zu hemmen. Dieses ist aber nicht allein bey den Fiebern, sondern auch noch bey mancherley andern Krankheiten wahr. Ich will hiervon einige Beyspiele anführen. Vergebens wird man sich bemühen, durch beständiges Schneuzen dem Schnupfen ein Ende zu machen. Es wird beständig neue Materie erzeuget, sie fließet in einem Tage hundertmal wieder in die Nase, wenn man sich gleich hundertmal schneuzet, und man behält den Schnupfen. Wenn man aber die Erzeugung dieser Schärfe verhindern kann; so muß der Schnupfen aufhören, weil unter dieser Bedingung keine Materie ferner in die Nase einfließen kann. Vergebens wirft der Schwindsüchtige, täglich eine Menge Eiter aus, in der Hoffnung daß dieser endlich zu Ende gehen werde; und vergebens bemühet sich der Arzt, durch solche Mittel, welche diese Ausleerung befördern, die Gesundheit wieder herzustellen. Der Kranke stirbt zuversichtlich desto eher, je mehr er auswirft. Kann man aber die Quelle des Uebels hemmen, die Erzeugung des Eiters hindern, und das Geschwür heilen; so stellet man

den Kranken wieder her. Vergebens bemühet man sich, das auszehrende Fieber der Schwindsüchtigen, welches durch die, aus einem innwendigen Geschwüre, beständig in das Blut übergehende Eitertheilchen unterhalten wird, dadurch zu heben, daß man diese Fiebermaterien aus dem Blute wegzuschaffen sucht. Man muß sich Mühe geben, die Ursache zu zerstören, und die Erzeugung dieser Theilchen zu verhindern. Dann können diese Theilchen nicht mehr ins Blut übergehen, und das Fieber erzeugen und unterhalten. Auf diese Weise heilet man diese Fieber, außerdem aber nicht. Vergebens wird man mehrentheils bey den Wechselfiebern arbeiten, wenn man nur darauf bedacht ist, die Materie dieser Fieber auszuleeren. Man erhält aber mehrentheils seine Absicht gewiß, wenn man nach überstandenem Fieberanfall die Erzeugung einer neuen Materie durch die Fieberrinde hemmet. Möchten wir doch bey andern Fiebern, und vornehmlich bey den ansteckenden Fiebern, auch ein solches Specificum haben, welches die Erzeugung ihrer Materien verhinderte; aber leider! dieses fehlet uns.

Itzt entstehet aber die wichtige Frage: Wie soll man es machen, wenn man die Erzeugung der ansteckenden Fiebermaterien verhindern, oder wenigstens schwächen will? Nimmermehr kann man dieses einsehen, wenn man nicht zuvor einen klaren Begriff von der Art und Beschaffenheit der Fiebermaterien erlanget hat. Man muß wissen, ob sie von saurer, oder von fauler, oder von laugenhaf-

genhafter Art, oder wie sie beschaffen sind. Denn wenn sie von fauler Art sind; so müssen alle Mittel ihrer Erzeugung hinderlich seyn, welche der Fäulung im lebendigen Leibe widerstehen. Sind sie von saurer Art; so werden die Säuren gewiß schädlich, hingegen die erdhaften Mittel, welche die Säure zerstören, von nicht geringem Nutzen seyn. Sind sie von laugenhafter Art; so werden abermals die sauren Sachen heilsam seyn, weil die Laugensalze durch die Säure in Mittelsalze verwandelt werden. Sind sie seifenhaft; so wird man abermal andre Mittel nöthig haben, um ihre Erzeugung zu verhindern.

Allein, wie sind denn die Fiebermaterien beschaffen? Sind sie von fauler, oder von saurer, oder von laugenhafter Art, oder wie sind sie geartet? Hier hat es an Streitigkeiten nicht gefehlet, welche sich nothwendiger Weise bis in das praktische Fach ausdehnten. Ein jeder von diesen Sätzen hat seine eifrigen Anhänger und Beschützer gefunden; wobey man aber gestehen muß, daß gegen eine jede von diesen Meynungen solche Zweifel eingeworfen sind, welche man bis hieher noch nicht hat heben können; kurz, diese Sache ist bis auf den heutigen Tag ungewiß geblieben.

Itzt begreift also ein jeder, was ich thun mußte, wenn ich mit Gewißheit erkennen wollte, was für Mittel bey den Fiebern heilsam und auch schädlich waren. Ich mußte vor allen bemühet seyn, was die Fiebermaterien für eine Beschaffenheit haben möchten.

Nachdem ich aber dasjenige überlegte und erwog, was mir zuversichtliche Beobachtungen zeigten; so trug ich kein Bedenken, denen beyzupflichten, welche die ansteckenden Fiebermaterien für faul hielten. Denn, wenn man nur die geringste Aufmerksamkeit anwendet; so wird man finden, daß die ansteckenden Fieber mit einem faulen Gestank verknüpfet sind. Die Pocken, die Masern, der Stuhlgang der Ruhrkranken werden manchmal denen, welche diese Kranke besuchen, beschwerlich. Ob ich gleich mit der Pest nicht bekannt bin, so sagt man doch im Sprüchwort: Es stinket wie die Pest. Kurz, man kann nicht leugnen, daß nicht sollten aus den Leibern derer, welche mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind, unangenehm stinkende Theilchen herauskommen.

Allein, die Erfahrung lehret, daß diese widrig stinkende Theilchen mehrentheils nicht pflegen aashaft zu stinken; nicht so, wie faulendes Blut, faulendes Fleisch, oder vermodernde Leichen stinken. Sollte sich aus diesen Beobachtungen nicht schliessen lassen: daß die stinkenden Theilchen, welche von den Fieberkranken herkommen, nicht faul wären? Keinesweges. Da bey diesen Krankheiten Feuchtigkeiten stinkend werden, welche bey Gesunden nicht stinken; so sind sie sowohl faul, als der faule Urin, welcher niemals aashaft, sondern beständig wie fauler Urin riechet; sowohl faul, wie ein fauler Käse, worinn die Maden leben, und der gleichfalls niemals einen aashaften Gestank erregt.

Allein,

Allein, itzt fragt sichs, ob diese faulen stinkenden Theilchen, welche aus den Leibern derer hervorkommen, welche an ansteckenden Krankheiten darnieder liegen, wohl sollten die Materien dieser ansteckenden Krankheiten seyn? Allein, hieran kann man nicht zweifeln, da diese stinkenden Theilchen eine ansteckende Kraft, d. i. das Vermögen haben, dieselbe Krankheit bey andern Gesunden wieder zu erregen, und zwar desto eher und leichter, je stinkender sie sind. Desto eher und leichter, je stinkender sie sind, sage ich; weil ein jeder weis, daß die Pocken und Masern alsdann am ansteckendsten sind, wenn sie am stärksten stinken; daß alsdann der Durchfall der Ruhrkranken für andre am gefährlichsten ist, wenn er einen aashaften Gestank erregt.

Itzt, da ich glaubte, versichert seyn zu können, daß die ansteckenden Fiebermaterien faul wären, kam mir bey meinen Kranken etwas vor, welches mich wieder zweifelhaft machte. Weil dieses andern auch begegnen kann; so will ich davon reden. Ich fand bey denen, welche die Pocken, die Masern, die Petechien und die Ruhr hatten, vornehmlich im Anfange dieser Krankheiten, oft keinen widernatürlichen Gestank. Dieses brachte mich auf die Gedanken, daß die Fiebermaterien unter diesen Umständen nicht faul seyn müßten. Ich wußte zwar, daß es in den Därmen eines jeden Menschen gewiß nicht gut riechet, daß man manchmal in den Geschwüren einen sehr stinkenden Eiter angetroffen: ob man gleich an der Haut nichts riechen

konnte, und daß also in dem Körper sehr faule Theilchen seyn könnten, ohne daß sie sich durch den Gestank verriethen; allein, mein Zweifel daurete doch so lange, bis ich erkannte, daß wir die faulen Theilchen, sie mögen so faul seyn wie sie immer wollen, durch den Geruch nicht entdecken können, außer, wenn sie in einer hinreichenden Menge in die Geruchsnerven wirken. Dieses werde ich hiernächst in dem Werke selbst erweisen. Von dieser Zeit an sah ich überzeugend ein, daß wir die Faulung der Fiebermaterien, sie mochten so faul seyn, als sie immer wollten, durch den Geruch nicht eher entdecken konnten, als bis sie sich hinlänglich vermehret hatten, und in einer hinlänglichen Menge in die Nase wirken konnten. Dieser Zweifel brachte mich also fernerhin nicht mehr auf Irrwege.

Ob ich nun gleich aus demjenigen, was ich bis hieher gesagt habe, mit Gewißheit erkannte, daß ich bey den ansteckenden Fiebern alle Mittel anwenden mußte, welche die Faulung im lebendigen Leibe schwächen und zerstören konnten; und im Gegentheil alles das zu fliehen hatte, welches die Fäulung befördern konnte; so fand ich doch hiernächst noch einen andern Beweis, welcher diese Heilart rechtfertigte. Weil er nicht allein kurz, sondern auch überzeugend ist; so will ich von selbigem hier noch reden.

Es ist bekannt, daß einige Fieberkranke kurz vor dem Tode schon einen aashaften Gestank erregen. Wenn der gemeine Mann dieses bemerket;

so

so pflegt er den Tod zu verkündigen, und zu sagen: der Kranke wird gewiß sterben, denn er hat schon den Todtengeruch an sich. Wenn sich dieses gleich nur bey einigen Fieberkranken zuträgt; so ist doch von allen und jeden Leichen, welche durch ansteckende Fieber entstanden, gewiß: daß sie viel geschwinder faulen, als solche Körper, welche eines gewaltsamen Todes gestorben sind. Wie oft ist man dieser Ursache wegen gezwungen, die Beerdigung zu beschleunigen. Dieses ist eine allen Menschen bekannte Erfahrung.

Wie gehet es aber zu, daß diejenigen, welche an Fiebern sterben, und vornehmlich an ansteckenden Fiebern sterben, viel geschwinder faulen, als diejenigen, welche durch einen gewaltsamen Tod umkommen? Ich fand, daß die faule Fiebermaterie hieran schuld war; indem diese die Fäulung der noch nicht verdorbenen Theile eben so beförderte, wie ein auf einen Braten gefallener fauler Schweißfliegenkoth dessen Fäulung und Verderben beschleunigt. Ich konnte nicht allein dieses, sondern hiernächst noch gründlich erweisen, daß die Fieberkranken, wenn ihre Säfte der Fäulung zu nahe kamen, nothwendig sterben mußten, und daß sie an den Fiebern nicht sterben konnten, wenn dieses nicht geschah. Diese Beweise werde ich in der Abhandlung von der Pockenkrankheit im zweyten Theile liefern.

Itzt hatte ich also einen zuversichtlichen Wegweiser. Ich wußte, daß ich bey meinen Fieberkranken alles das meiden mußte, was die

Fäulung

Fäulung befördern, und alles das anwenden mußte, was selbige verhindern und zerstören konnte. Wenn ich dieses letzte that; so war ich gewiß, daß ich Nutzen schaffen, aber niemals schaden konnte. O wie groß ist der Trost selbst bey den unglücklichsten Fällen, der einem rechtschaffenen Manne aus einer solchen Gewißheit zufließet!

Ob ich nun aber gleich bey dieser Methode jederzeit Nutzen schaffen mußte, und niemals was Schädliches verordnen konnte; so war es doch möglich, daß ich nicht stets bey einem jeden Fieber die besten Mittel wählete, welche die Fäulung verhindern konnten. Um aber auch in diesem Stücke so viel zu thun, als mir möglich war; so forschte ich diesfalls in den Schriften berühmter Aerzte fleißig nach. Freylich brauchte ich kein einziges Mittel, es mochte so sehr angepriesen werden, als es wollte, wenn ich begriff, daß es der Fäulung behülflich seyn konnte. Von den antiseptischen Mitteln verordnete ich also nur diejenigen bey einer jeden Gattung von gefährlichen Fiebern, welche von andern Aerzten vorzüglich in denselben waren angepriesen worden. Und was konnte ich wohl, wenn ich alle Vorurtheile fliehen, und mich nur von Vernunft und Erfahrung wollte leiten lassen, besseres thun, als dieses?

Dieses war Anfangs meine ganze Theorie, welche ich theils meinen Lehrern, theils den großen Aerzten, welche die Fiebermaterien gleichfalls für faul gehalten hatten, theils den treuen Beobachtern, und theils meinem eigenen Fleiße zu danken hatte.

hatte. Ich hatte sie aufgeschrieben, und alles so gut erwiesen, wie ich gekonnt hatte. Sie gieng täglich mit mir vor das Krankenbette, und hier prüfete ich meine Sätze. Indem ich, was ich hier erblickte, täglich hinzufügte, und mit dem übrigen verband; so entstand eine Abhandlung von vielen Bogen; allein, zu meiner gegenwärtigen Absicht ist es hinreichend, da ich hier den Grundriß und einen kurzen Auszug von dieser Arbeit geliefert habe.

Es mochte ohngefähr im dritten Jahre seyn, nachdem ich die hohen Schulen verlassen hatte, als ich bey einem Kranken mit einem alten Arzte bekannt ward. In der ersten Stunde merkte ich schon, daß er ein Mann von einer unvergleichlichen Einsicht war. Er hätte mein Lehrer seyn können, und ich wäre nicht unglücklich gewesen, wenn ich sein Schüler geworden wäre. Ich erzählte ihm, daß ich mir eine kleine Lehre von den ansteckenden Fiebern und ihrer Heilung entworfen. Er bat sich selbige zur Einsicht aus. Ich versprach sie ihm mit der ersten Post zu überschicken, doch mit der Bedingung, daß er mir aufrichtig seine Gedanken davon sagen möchte. Mit vielem Vergnügen antwortete er. Ich schickte ihm also meinen Aufsatz. Nach 14 Tagen erhielt ich ihn wieder zurück. Und hier ist das Antwortschreiben, welches beygeschlossen war:

Insonders Hochgeehrtester Herr College!

Ich danke Ihnen für Dero mir überschickten Aufsatz. Ich bekenne Ihnen aufrichtig, daß er mir ungemein wohl gefallen hat. Der Grund, worauf Sie ihre Praxis gebauet, ist meiner Einsicht nach ganz richtig und zuverläßig. Die Fieberkranken, welche an den Fiebern selbst, nicht aber an andern Zufällen sterben, kommen diesfalls um, weil ihr Blut und ihre Säfte der Fäulung zu nahe kommen. Dero Beweis ist bindend. Ich habe ihn mit Vergnügen gelesen, ob ich gleich diese Wahrheit seit vielen Jahren erkannt habe.

Sie sind viel glücklicher, als ich in meiner Jugend gewesen. Als ich von hohen Schulen zurückkam, war ich ein Silvianer. Wie viele Mühe hatte ich, ehe ich meine Irrthümer ablegen konnte! Itzt weis ich aber gewiß, daß die Fiebermaterien, und vornehmlich die ansteckenden Fiebermaterien, nicht von saurer Art sind. Ich weis gewiß, daß die Ursache dieser Krankheiten nicht in der Säure zu suchen ist.

Ob ich Ihnen aber gleich einräumen muß, daß die Fäulung, welche wir bey mancherley Fiebern antreffen, eine Wirkung der Fiebermaterie ist, und daß wir die Fieberkranken retten, wenn wir diese Wirkung zerstören; so bin ich doch noch sehr zweifelhaft, ob die ansteckenden Fiebermaterien selbst fauler Art sind. Ich werde die Ehre haben, Ihnen meinen Zweifel auf ein andermal mitzutheilen.

Wenn

Wenn ich Sie bey unsrer letzten Unterredung recht verstanden habe; so sagten Sie, daß Sie die Auflösung der Frage wüßten: 1) Warum die ansteckenden Fiebermaterien in einer erstaunenden kleinen Menge anstecken, und sich hiernächst vermehren; und 2) warum eine jede, indem sie ansteckt, wieder ihr ähnliche erzeuget. Ich bitte Sie gar sehr, wenn es Ihnen nicht viel Mühe macht, mir Ihre Gedanken mitzutheilen. Ich will Ihnen sodann auch die meinigen schreiben, und zugleich die Gründe melden, welche mich bewogen haben, die Fiebermaterien nicht für faul zu halten.

Indessen ersuche ich Sie, Ihre Bemühungen weiter fortzusetzen. Wenn Sie sich an deutliche Begriffe, an Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen halten; wenn Sie hieraus nach den Gesetzen der Logik schließen; so werden Sie jederzeit vieles finden: Sie mögen so wenig arbeiten und so langsam fortkommen, wie Sie immer wollen.

Schenken Sie mir Dero Freundschaft. Die meinige haben Sie. Ich versichre, daß ich aufrichtig und mit vieler Hochachtung bin

Dero

gehorsamster Diener.

Itzt schickte ich also meinem gelehrten Freunde auch meinen zweyten Aufsatz zu, in welchem ich zu beweisen bemühet war: „Daß die ansteckende „Kraft der ansteckenden Fiebermaterien von ihren faulmachenden Kräften abhienge„. Auch

von diesem Aufsatze will ich hier einen Auszug liefern.

Der Jäger nimmt auf der Jagd das Wildpret aus, weil er weis, daß die Därme zuerst in die Fäulung überzugehen pflegen, und daß sich die Fäulung hiernächst, wenn dieses geschehen ist, schnell durch das ganze Wildpret ausbreitet. Der Arzt nimmt, aus eben der Ursache, bey der Einbalsamirung der Todten, die Eingeweide weg. Wenn der Koch bemerket, daß die Schweißtheilchen ihren faulen Koth auf ein Stück Fleisch haben fallen lassen, und es hier anfängt zu faulen; so schneidet er das faule ab, damit es das übrige nicht anstecken möge. Kurz, es sind eine erstaunende Menge von Beobachtungen, welche erweisen, daß faule Theile eine faulmachende und verdorbene Kraft haben.

Es ist aber nicht nur richtig, daß sich diese faulmachende Kraft fauler Theile außer dem lebendigen Körper bey Todten wirksam erweiset, sondern dieses geschiehet auch selbst im lebendigen Leibe. Was ist der kalte Brand anders, als die Fäulung eines Theils selbst im lebendigen Leibe? Wie schnell greift dieser aber nicht um sich, wenn ihm nicht gewehret wird? Oft eben so schnell, als in todten Körpern. Und manchmal ist der Wundarzt in diesem Falle verbunden, wenn er den übrigen Leib beym Leben erhalten will, dem Beyspiele des Kochs zu folgen, und das brandige Glied abzunehmen und wegzuschneiden.

Da ich nun aber in meinem vorigen Aufsatz erwiesen habe, daß die ansteckenden Fiebermaterien faul sind; so ist gewiß, daß sie faulmachende Kräfte haben, welche sowohl in als außer dem lebendigen menschlichen Leibe wirksam sind.

Ich setze also itzt den Fall, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten, diese Fäulnisse, in das Blut gesunder Menschen übergehen, in demselben zurückgehalten, und nicht alsbald wieder ausgedünstet oder weggeschafft werden; ich frage: Was müssen sie wohl thun? Sie müssen gesunde Theilchen im Blute anstecken und faul machen. Es ist also klar, warum die faulen Fiebermaterien, wenn sie in das Blut andrer gesunder Menschen übergehen, und nicht alsbald wieder weggeschaffet werden, andre gesunde Theilchen im Blute anstecken, sie faul machen, und also eine neue faule Feuchtigkeit und Fiebermaterie gebären müssen.

Itzt wäre zwar der ersten Frage ein Genügen geleistet; allein, wie gehet es zu, daß die Fiebermaterien in einer erstaunend geringen Menge anstecken? Was ist gewöhnlicher, als daß sich diejenigen sehr zu verwundern pflegen, welche dem Einpfropfen der Pocken zusehen, daß so wenig Materie, als hierbey angewandt wird, zum Anstecken und der Erzeugung dieser Krankheit hinreicht. Und dieses ist doch gewiß weit mehr, als was sich von der Pestmaterie bisweilen in die Waaren einschleicht, viele Meilen weit verschicket wird, und doch hernach seine schädliche Wirkung äußert. Wie alles dieses zugehet, will ich itzt zeigen.

Da faule Feuchtigkeiten faulmachende Kräfte haben; so muß man zugeben, daß diese Kraft einem jeden faulen Dunsttheilchen zukömmt. Ich setze also den Fall, daß dieses einzige faule Dunsttheilchen von einer Fiebermaterie in das Blut eines Gesunden übergegangen sey, und darinn zurückgehalten werde; so muß man eingestehen, daß dieses in einer gewissen Zeit ein andres faul machen müsse. Wenn nun also ein faules Dunsttheilchen einer Fiebermaterie, welches in das Blut eines Gesunden übergegangen ist, und zurückgehalten wird, in einer Zeit von zwo Stunden ein andres erzeugt; so sind zu Ende dieses ersten Zeitraums zwey faule Theilchen, nämlich das erzeugende, und das erzeugte da. Von dieser Zeit an wirken also zwey faule Theichen mit ihrer faulmachenden Kraft. Wenn diese nun wieder in derselben Zeit zwey andre faul machen; so sind zu Ende des zweyten Zeitraums (nach 4 Stunden) vier faule Theilchen vorhanden. Weil diese in derselben Zeit vier andre faul machen; so sind zu Ende des dritten acht faule Theilchen geboren. Wenn dieses nun ferner so fortgehet; so sind in dem zehnten Zeitraume schon 1024 faule Theilchen da, welche doch ursprünglich nur durch das erste Dunsttheilchen geboren waren. Kurz, da man dem kleinsten faulen Theilchen seine die Fäulniß befördernde Kraft nicht absprechen kann, und da hiernächst, wenn dieses ins Blut übergegangen ist, und zurückgehalten wird, die Vermehrung der faulen Theilchen, nach der hier angegebenen geometrischen Progreßion, vor sich gehen muß; so ist

klar,

klar, warum die faulen Fiebermaterien in der kleinsten Menge anstecken, und sich hiernächst in den Leibern der Angesteckten erstaunend vermehren können.

Itzt will ich auch meine Gedanken von der Ursache sagen, warum eine jede ansteckende Fiebermaterie, wenn sie anstecket, nur eine ihr ähnliche erzeuget. Wir finden in der Natur, daß alle sich vermehrende Materien, wenn sie sich vermehren, nur ihnen ähnliche erzeugen. Ein einziger Funke Feuer kann einen ganzen Haufen Holz anstecken, und dann legt dieser Funke, indem die erzeugten Feuertheilchen beständig neue erzeugen, den Grund zu einer großen Flamme. Auf eine ähnliche Weise macht ein wenig Sauerteig eine Menge Brodteig sauer. Wie im vorigen Falle Feuertheilchen ihres gleichen hervorbrachten, so gebären hier die sauren Theilchen ihres gleichen, nämlich saure. Nicht anders werden faule Theilchen durch faule hervorgebracht, wenn eine einzige Schmeißfliege ihren faulen Koth auf einen Braten hat fallen lassen, und sich hiernächst die Fäulung durch selbigen schnell ausbreitet. Da es nun also ein Gesetz der Natur ist, daß alle sich vermehrende Theilchen, indem sie sich vermehren, ähnliche hervorbringen; so ist klar, warum auch die sich vermehrende Pestmaterie nur neue Pestmaterie, die Pockenmaterie nur neue Pockenmaterie gebieret, und warum es mit allen Materien der ansteckenden Krankheiten eine ähnliche Beschaffenheit hat.

Alles das, was ich hier gesagt habe, wird nun ferner durch die Beobachtungen berühmter Aerzte bestärket, durch diejenigen Beobachtungen meyne ich, wo bald die Ausdünstung von vermodernden menschlichen Leibern, bald die stinkenden Dünste von faulendem Vieh, von faulen Fischen, von faulen Vegetabilien, von faulenden Sümpfen und stillstehenden Wassern gefährlich ansteckende Krankheiten erzeuget haben. Die Menge von diesen Nachrichten ist so groß, daß man deren ohne Mühe ein ganzes Buch schreiben könnte. Da sie so häufig vor Augen liegen; so will ich hier keine davon anführen. Alle mit einander beweisen aber, wie genau die ansteckenden Fiebermaterien mit andern faulenden Substanzen verwandt sind. Wahrhaftig, sie kommen damit so genau überein, daß diese bisweilen die Stellen der ansteckenden Fiebermaterien vertreten haben, und eben so ansteckend befunden worden sind.

Diesen Aufsatz nun schickte ich meinem alten Arzte zu. Ich brauche wohl nicht zu sagen, daß er mir gefallen hätte: denn wo ist wohl ein Autor, dem seine eigene Meynung mißfällt. Ich bildete mir daher auch ein, daß er meinem Freunde gefallen würde. Allein, wie sehr ich mich in meiner schmeichelhaften Einbildung betrog, mag man aus folgender Antwort schließen, welche ich einige Zeit nachher erhielt:

Insonders Hochgeehrtester
Herr College!

Ich danke Ihnen ergebenst für die Ehre, welche Sie mir erwiesen, indem Sie mir Ihre fernere Arbeit zugeschickt haben. Ich habe beyde Aufsätze mit demjenigen Nachsinnen und derjenigen Beurtheilung gelesen, womit man Schriften von dieser Gattung lesen und beurtheilen muß. Es war mir, als einem Arzte, an der Erkenntniß, in wie weit Dero Aufsätze wahr oder falsch seyn möchten, zu viel gelegen, als daß ich sie nur obenhin hätte betrachten sollen. Ich will Ihnen itzt zuerst die Zweifel erzählen, welche mich bewogen, die Fiebermaterien nicht für faul zu halten, und hiernächst Ihren zweyten mir gütigst überschickten Aufsatz beantworten.

Zween Gründe habe ich aber, warum ich die ansteckenden Fiebermaterien nicht für faul halte. Ich will einen nach dem andern vortragen, und es wird mir angenehm seyn, wenn Sie mir zeigen können, daß diese Gründe von keiner Erheblichkeit sind.

Bey den Pocken und den Masern stinket Anfangs der Ausschlag gar nicht. Dieses erfolget erst nach einigen Tagen, wenn die in dem Ausschlage enthaltene Feuchtigkeit auf der Haut eine geraume Zeit stille gestanden hat, und in der Wärme des menschlichen Leibes gebrütet ist. Mit der Ruhr ist es nicht anders beschaffen. Ich habe diese Krankheit sehr oft behandelt, aber nie gefun-

den, daß der Stuhlgang bald Anfangs stärker, als von andern Gesunden gestunken hätte. Mit der Pest bin ich zwar nicht bekannt, ich glaube aber den Aerzten, welche sagen: daß dieses böse Fieber im Anfange eben so wenig, als alle andre mit einem faulen Gestank gepaaret sey. Aus diesen Beobachtungen scheinet aber zu folgen, daß mit den ansteckenden Fiebern Anfangs keine Fäulung verbunden sey, sondern sich erst hiernächst dazu geselle. Wenn dieses aber wahr ist; so ist die Fäulung nicht eine Ursache, sondern eine Wirkung dieser Fieber. Wenn Sie also noch behaupten, daß die Fiebermaterien von fauler Art sind; so müssen Sie dieses nicht allein besser beweisen, als bisher geschehen ist, sondern auch zeigen, warum die ansteckenden Fieber, obgleich ihre Materien von Anfang faul sind, sie dennoch mit keinem faulen Gestank verknüpft zu seyn pflegen.

Und hier ist nun auch mein zweyter Grund, warum ich die ansteckenden Fiebermaterien im Anfange dieser Krunkheiten nicht faul zu seyn glaube. Es ist bekannt, daß die Fieberrinde der Fäulung ungemein stark widerstehet. Wasser, welches die Kraft dieser Rinde eingesogen hat, macht wirklich faules Fleisch wieder frisch, wenn es zu wiederholten malen darauf gegossen wird. Diesen Versuch haben wir einem Pringle zu danken. Diese, die Fäulung zerstörende Kraft, zeigt sich sowohl im lebendigen Leibe, als in den Versuchen, welche außer demselben angestellet werden. Sie ist ein Specificum im kalten Brande. Geben Sie aber

aber dieses die Fäulung so stark bekämpfende Mittel nur einem, dem die Pocken eingepfropfet sind, geben Sie es gleich von Anfang, geben Sie es in großer Menge, lassen Sie den Gebrauch fleißig fortsetzen; so werden Sie finden, daß dem ohngeachtet bey den Eingeimpften die Pockenmaterie erzeuget wird, und er diese Krankheit bekömmt. Geben Sie es einem, um die Masern zu verhüten, und Sie werden finden, wie wenig Sie diesen Entzweck dadurch erhalten. Geben Sie es gleich zu Anfange der Pest, der Ruhr und andrer gefährlich anhaltender Fieber, um ihre Materien zu zerstören, und diese Krankheit damit zu heilen, so werden Sie bald gewahr werden, daß Sie nichts damit ausrichten. Da nun aber die China eine so starke die Fäulniß bekämpfende Kraft hat, und doch die Materien aller dieser Krankheiten nicht zerstören, ja die Geburt derselben nicht einmal verhindern kann, ob man dieses Mittel gleich bald vom Anfang in der größten Menge einnehmen läßt; so glaube ich nicht zu irren, wenn ich hieraus schließe, daß die Materien aller dieser Krankheiten nicht faul sind, noch viel weniger aber in solchen Feuchtigkeiten bestehen, deren Neigung zur Fäulniß nur vergrößert ist.

Mit diesem Einwurf meyne ich es sehr ernstlich, und daher bitte ich, selbigem Dero ganze Aufmerksamkeit zu widmen. Wollen Sie dieses meinetwegen nicht thun, so thun sie es andrer Aerzte, des menschlichen Geschlechts und Ihrer selbst wegen. Große Männer denken in diesem Stücke

wie ich. Eine einzige Stelle will ich Ihnen nur anführen, und diese finden Sie auf der 333sten Seite der vortrefflichen Beobachtungen über die Krankheiten einer Armee eines berühmten Pringles. Da sagt auch dieser einsichtsvolle Mann: „Wäre nur die Fäulniß die einzige Veränderung, „die in dem Körper von der Contagion gemacht „wird; so wäre es leicht, solche Fieber in jedem „Perioden vermittelst saurer und andrer antisep„tischer Sachen zu kuriren. Allein,„ u. s. w.

3) Itzt gehe ich zu ihrem zweyten Aufsatz über, in welchem Sie zu behaupten bemühet sind: „Daß „die ansteckenden Kräfte der Fiebermaterien von „ihren faulmachenden Kräften abhangen und „herrühren„. Ehe ich Ihnen aber meine Zweifel erzähle, so will ich Ihnen eine Wahrheit vortragen, welche Sie nicht leugnen können, und welche ich bey einem jeden Einwurfe vor Augen zu haben bitte. Hier ist sie: Wenn wir als eine Hypothese annehmen, daß die ansteckenden Fiebermaterien faul sind, und daß ihre ansteckenden Kräfte von ihren faulmachenden Kräften herrühren; so folgt: „daß alle Substanzen, welche so „faul und stinkend sind, als die Fiebermaterien, „auch eben so schädlich und ansteckend seyn müs„sen; und daß sie noch schädlicher, und in Erzeu„gung bösartiger Fieber noch wirksamer seyn müs„sen, wenn sie noch fauler sind, und noch stärkere, „die Fäulung befördernde Kräfte haben„. An diesem Probierstein nun will ich die Meynung prüfen: Ob die ansteckenden Kräfte der Fiebermaterien von ihren faulmachenden herrühren.

4) Ich

4) Ich nahm ein wenig frische Pockenmaterie, und brachte sie an frisches Kalbfleisch. Ich fand zwar, daß sie die Fäulung beförderte, aber doch lange nicht so sehr, als ein Schmeißfliegendreck zu thun pflegt. Nun ist aber gewiß, daß einer, der die Pocken noch nicht gehabt hat, durch die in die Haut eingeriebene Pockenmaterie leicht angestecket werden kann, und im Gegentheil, daß er nicht angestecket wird und nicht in gefährliche Krankheiten verfällt, wenn gleich einige Schmeißfliegen seine Haut beschmutzen. Wenn nun aber die ansteckenden Kräfte der Fiebermaterien von ihren faulmachenden abhängen; so möchte ich wohl wissen, warum die Pockenmaterie bey ihrer geringern faulmachenden Kraft eine ansteckende Kraft hat, und warum der Schmeißfliegenkoth bey seiner größern faulmachenden keine ansteckende Kraft hat? Was sagen Sie? Bey Ihrer Antwort erwarte ich, daß Sie die faulmachenden Kräfte des Schmeißfliegenkoths mit der faulmachenden der Pockenmaterie verglichen haben.

5) Die Ausdünstungen derer, welche an ansteckenden Fiebern darnieder liegen, die Ausdünstungen der Pocken, Masern und Pestkranken sind gefährlich, und gesunde Menschen, welche sich in diesen Dünsten aufhalten, werden dadurch oft angesteckt. Wenn sie aber noch Recht haben wollen, und glauben, daß die ansteckenden Kräfte dieser Dünste in ihren faulmachenden Kräften bestehen; so sagen Sie mir, warum der Schinder auf der Schindgrube, wo er die faulen Dünste oft in

so großer Menge einathmet, nicht angesteckt und in gefährliche Krankheiten versetzet wird. Haben diese Dünste irgend keine faulmachende Kräfte? Gewiß, viel größere, als die ansteckenden Materien der Krankheiten; denn sie sind viel fauler und stinkender.

6) Ich fuhr vor einigen Jahren in eine Stadt. Nicht weit vor dem Thore lagen sehr viele Pferde, welche bey den damaligen starken Kriegsfuhren häufig gefallen waren. Der Gestank war so abscheulich, daß ich beynahe ohnmächtig geworden wäre. Mir wiederfuhr indessen nichts widriges. Noch mehr: die Leute, welche nicht weit davon wohnten, und wohin der Wind diese stinkenden Dünste trieb, waren und blieben gesund. Warum blieben sie gesund? Hatten diese Dünste irgend keine Kraft, die Fäulung zu befördern?

7) Im St. in der Gasse, wo das Pergament häufig gemacht wird, stinket es beständig aasshaft, und im Sommer oft unerträglich. Im Jahre 1742 wurde durch die Soldaten die Ruhr nach diesem Orte gebracht. Diese Krankheit herrschete nicht stärker in der Pergamentergasse, als an andern Orten der Stadt. Hier zeigte es sich offenbar, daß die faulen und stinkenden Dünste, die Gefahr, von der Ruhrmaterie angesteckt zu werden, nicht einmal vergrößerten. Wenn Sie noch glauben, daß es bey dem Anstecken nur auf faulmachende Kräfte ankommt; so sagen Sie mir, wie dieses zugieng?

8) Ich

8) Ich kenne Leute, welche sehr gern Wildpret essen, welches schon zu faulen angefangen hat. Noch neulich erfüllte der Gestank von einem solchen Haasen die ganze Eßstube. Der Hausherr aß davon, ohne Nachtheil seiner Gesundheit, sehr viel. Wenn es bey der Erzeugung der Materien der ansteckenden Krankheiten nur auf faulmachende Kräfte ankömmt; so möchte ich wissen, warum ein solcher Braten nicht schadet. So wenig Ruhr, Pocken und Pestmaterie, welche man durch den Geruch nicht einmal entdecken kann, und bloß mit der Luft eingeathmet wird, erzeuget oft diese Krankheiten, und hier wurden nicht nur die stinkenden Dünste in dem Zimmer ohne Unterlaß eingeschnupfet, sondern selbst der stinkende Braten wurde ohne Schaden der Gesundheit gegessen. Was sagen Sie itzt, kommt es noch bey der Erzeugung der ansteckenden Krankheiten nur auf faule Theile an, welche faulmachende Kraft haben?

9) Ich hoffe nicht, daß Sie diesen allen die Beobachtungen entgegensetzen werden, wovon Sie in Ihren Aufsätzen geredet, nämlich, wo die stinkenden Dünste von vermoderten Vieh, von faulenden Fischen, von faulendem Wasser und stinkenden Sümpfen, allerhand gefährlich ansteckende Krankheiten sollen erzeuget haben. Ich bilde mir ein, daß alle die berühmten Männer, welche uns dergleichen Nachrichten geliefert, sich in Ansehung der Ursachen betrogen haben. Ihre Beobachtungen, daß zu der Zeit, als die angeführten Dinge faulcten, ansteckende Krankheiten geherrschet,

leugne

leugne ich nicht. Aber den Schluß: daß diese Dünste die gefährlich ansteckenden Krankheiten erzeugt haben sollen, verwerfe ich. Er ist nicht bindender, als wenn ich deswegen, weil zu Anfange eines Kriegs ein Komet erscheint, den Schluß mache: Also hat der Komet den Krieg verursachet. Ich will das, was ich hier gesagt habe, durch ein Beyspiel aufklären. Die Wassergraben in Amsterdam stinken alle Sommer unerträglich, so, daß die ankommenden Fremden glauben, es nicht aushalten zu können. Ich setze nun aber den Fall, daß die Pestmaterie mit den Waaren hieher gebracht würde, und die Pest erregte, wie irrig würde ich folgern: also haben die stinkenden Dünste der Wassergräben in Amsterdam die Pest erregt. So sind aber alle Ihre gesammleten Beobachtungen beschaffen. Sie halten alle mit einander den Fehler in sich, den man in der Logik die Verwirrung des Urtheils mit der Erfahrung nennet. Ganz andre müssen Sie aufsuchen, wenn Sie erweisen sollen. Wenn man die Kräuterbücher nachlieset; so findet man zehn Dinge, die den Stein zermalmen sollen; zwanzig, welche die fallende Krankheit heilen; dreyßig, welche die Schwindsucht heben; und wenn man sie mit einander versucht; so ist kein einziges von allen, welches das thut, was man davon sagte. So sind Ihre angeführten Beobachtungen auch beschaffen.

10) Allein, vielleicht werden Sie gegen das, was ich bis hieher gesagt habe, einwenden: alle von mir beygebrachte Beyspiele beträfen nur faule

und

und stinkende Dünste von thierischen Leibern und von faulendem Wasser, nicht aber von faulenden Säften des menschlichen Leibes. Vielleicht, daß Sie also auf den Einfall kommen, und sagen, daß nur aus den Säften des menschlichen Leibes durch die Fäulung die Fiebermaterien gemacht werden könnten. Allein, auch diese Ausflucht soll Ihnen nichts helfen. Folgende Fragen werden den Weg zu diesem Schlupfwinkel versperren.

11) Warum wird der junge Mediciner nicht angesteckt, wenn er bey der Zergliederung stinkender menschlicher Leiber gegenwärtig ist? Ich selbst habe in meiner Jugend dieser Arbeit oft ganze Tage lang beygewohnet, und die stinkenden Dünste solcher Leichen eingeschnupft. Ich erinnere mich noch, daß der Gestank, ohngeachtet der besten angewandten Geister und des besten Rauchwerks, einst unerträglich wurde, und man das Zergliedern aufgeben mußte. Weder mir, noch hundert andern Zuhörern schadete dieses aber etwas. Hier waren alle Säfte faul, und stunken stärker, als die gefährlichen Ausdünstungen ansteckender Krankheiten. Ich meyne es ernstlich, wenn ich Sie hier um die Auflösung bitte: warum sie diese Fäulung, und nicht die Materie der ansteckenden Krankheiten gebar, und warum wir alle gesund blieben?

12) Ich habe noch vor kurzem in Beyseyn der Obrigkeit der Oeffnung eines Erschlagenen beygewohnet. Es war im Julio, da man ihn ins Korn geworfen hatte, und der Gestank verrieth ihn. Bey der Oeffnung des Bauchs entstand schleunig ein

so abscheulicher Gestank, daß alle Gegenwärtige zurückwichen, und ein Feldscheerbursche nebst noch einem andern auf der Stelle ohnmächtig wurden. Der Körper sollte aber geöffnet seyn, und also öffnete der Wundarzt hiernächst noch die Brust und den Kopf. Ohngeachtet er mit einem, mit Eßig angefeuchteten Schnupftuche die Nase verband; so begreife ich doch nicht, wie er es aushalten konnte. Obschon der Wundarzt und noch einer seiner Gesellen die ganze Zeit über die stinkenden Dünste bey dem Athemholen in die Lunge und Brust gezogen hatten; so blieben dennoch diese beyde hiernächst sowohl, als die ohnmächtig gewordene, und als alle übrige gesund. Wären die Materien der ansteckenden Krankheiten von Menschen nichts anders, als faul gewordene Säfte des menschlichen Leibes; so fehlete es hier gewiß nicht an reichem Stoff, um angesteckt zu werden. Da dieses aber nicht geschah; so mache ich den Schluß, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten aus den Säften des menschlichen Leibes auf eine ganz andre Weise, als durch die Fäulung gemacht werden, und daß ihre ansteckende Kraft nicht in ihrer faulmachenden bestehet. Was können Sie antworten?

13) Geschwüre, Fisteln und Fontanellen, welche nicht fleißig verbunden werden, stinken oft sehr schlecht und aashaft. Dennoch pflegen die Leute dabey manchmal gesund zu seyn. Eine Menge von solchen stinkendem Eiter scheinet mir aber eine ungleich größere die Fäulniß befördernde Kraft

zu

zu haben, als ein einziges Gränchen Pockenmaterie. Ein kleines Tröpfchen von dieser Materie aber in eine solche gereinigte Fontanelle oder Geschwür gebracht, pflegt bey solchen, welche die Pocken noch nicht gehabt haben, diese Krankheit zu erregen, da hingegen der viel stärker stinkende Eiter keine Krankheit hervorbringt. Wie gehet dieses zu? Glauben Sie nun noch, daß die ansteckenden Materien aus den Säften des menschlichen Leibes durch die Fäulung gemacht werden, und ihre ansteckenden Kräfte in ihren faulmachenden bestehen? Vergleichen Sie hier die faulmachenden Kräfte des stinkenden Eiters und der Pockenmaterie mit einander, und geben mir Antwort.

14) Warum stecket die Pockenmaterie nicht das zweytemal den an, der diese Krankheit überstanden. Die Mutter liegt ohne Furcht zwischen ihren Pockenkindern, und der Arzt besuchet diese Kranken ohne Scheu. Hat die Pockenmaterie das andremal eine geringere die Fäulniß befördernde Kraft, als das erstemal. Mit dieser Frage meyne ich es abermals sehr ernstlich.

15) Warum stecken die ansteckenden Fiebermaterien von Menschen das Vieh nicht an, und warum sind diese Materien vom Vieh dem Menschen mehrentheils unschädlich, und selten weiter ansteckend, als bey dem Vieh von derselben Gattung. Der Hund schläft bey seiner Dame, welche die Pocken hat, und bekommt sie nicht. Das Pferd gehet zwischen den Kühen, welche die Kuhpest haben, und bleibt gesund. Ja, der Mensch

isset ohne Schaden der Gesundheit von den Kühen, welche deswegen geschlachtet wurden, weil sie die Kuhpest hatten. Wären die Materien aller dieser Krankheiten nichts als faulgewordene Feuchtigkeiten, und bestünden die ansteckenden Kräfte dieser Materien nur in ihren faulmachenden; so würden die ansteckenden Materien der Krankheiten sowohl Menschen als Vieh anstecken müssen, und sie könnten unmöglich nur bey ihren Geschlechtern bleiben.

16) Die Materie, welche Gesunden durch den Biß toller Hunde und andrer tollgewordener Thiere mitgetheilet werden kann, gehöret ohne Zweifel zu den ansteckenden Materien. Denn sie gebieret sowohl eine ihr ähnliche, welche wieder dieselbe ansteckende Kraft hat, als die Pockenmaterie, u. s. w. Die Gifte giftiger Thiere, ob sie gleich sehr schädlich sind, unterscheiden sich von diesen allen gar sehr, indem sie keine ähnliche Materie in den krankgewordenen Leibern hervorbringen und erzeugen. Nun lehren aber die Beobachtungen, daß die tollmachende Materie sowohl bey Menschen als verschiedenen Vieh eine ansteckende und tollmachende Kraft hat, obgleich alle andre ansteckende Materien der Krankheiten nicht weiter als bey den Geschöpfen von derselben Gattung wirksam sind. Warum leidet hier die ansteckende Materie von tollen Menschen und Vieh eine Ausnahme? Hiervon möchte ich den Grund wissen.

17) Nunmehro komme ich auf ein wichtiges und außerordentliches Stück. Ehe einer die Pocken bekömmt;

bekommt; so wird er zuvor mit einem Fieber befallen. Gemeiniglich setzt dieses den Kranken ohngefähr drey Tage lang zu, ehe noch der Ausschlag erfolgt, und dann kommen die Pocken hervor. So wie der Ausschlag erscheinet, nimmt wenigstens das Fieber sehr ab, oft aber höret es gar auf. So wie dieser Ausschlag zurücktritt, kommt das Fieber wieder, und der Kranke wird gefährlich. Die Aerzte schließen aus diesen Beobachtungen, daß die Pockenmaterie im Blute erzeuget, und hiernächst von der Natur, welche den Ausschlag erregt, ausgeworfen werde. Und diesen Schluß rechtfertiget der Augenschein in der Folge der Krankheit, wenn man eine Pocke aufschneidet, und die Materie herauslaufen läßt. Denn die Natur wirft sodann alsbald neue Materie aus, und füllet die Pocke wieder mit Pockenmaterie an. Eine ähnliche Beschaffenheit hat es mit der Pest, den Masern, dem Friesel u. s. w. Auch in diesen Krankheiten wird die Materie ausgeworfen, und der Kranke kommt in Lebensgefahr, wenn sie zurücktritt. Auch diese Materien werden also im Blute erzeugt.

18) Nun ist aber gewiß, und Sie haben es in Ihrem letzten Aufsatze angeführet, daß die Pestmaterie die Pockenmaterie, die Ruhrmaterie die Materie der Liebesseuche, die ansteckenbe Materie von tollen Hunden, kurz, eine jede ansteckende Materie, wenn sie ansteckt, eine ihr ähnliche erzeugt. Wie ist dieses möglich? Wie können so mancherley ansteckende Materien in dem Blute, in diesem sich beständig bewegenden Strome, wo

alle Theilchen unaufhörlich durch einander getrieben werden, erzeuget und geboren werden. Hiervon wünschte ich wohl einen deutlichen Begriff zu haben. Ich gestehe Ihnen aber, daß ich bey allem Nachlesen und eigenem Nachsinnen noch nicht einmal eine Hypothese finden kann, woraus ich die Möglichkeit dieser Sache begreiflich machen konnte, zugeschweigen, daß ich einsehen sollte, wie alles dieses in der That zugehet.

Es ist zwar wahr, daß Sie sich in Dero Aufsatz Mühe gegeben haben, diese Auflösungen zu liefern; aber verzeihen Sie mir, daß ich damit sehr unzufrieden bin. Wenn Sie sagen, es sey ein allgemeines Gesetz der Natur, daß alle sich vermehrende Theile, wenn sie sich vermehren, ihnen ähnliche zeugen; so bin ich noch sehr zweifelhaft, ob dieses Gesetz der Natur so allgemein ist, wie Sie sagen. Allein gesetzt, daß dieses auch wahr wäre; so hatten Sie doch meiner Frage kein Genügen geleistet. Ich verlange die Ursache zu wissen, warum die ansteckenden Materien der Krankheiten ihnen ähnliche erzeugen, und es kann mir gleich viel gelten, in wie weit man ähnliche Wirkungen bemerket. Von dieser Ursache sagen Sie aber nichts. Hiernächst wenden sie sich zum Feuer, zum Sauerteig und zu faulen Theilen; dann heißt es gleich, wie das Feuer bey dem Holzhaufen, der Sauerteig in dem Brodteige und etwas Faules an einem Stücke Fleisch jederzeit nur ihnen ähnliche Theilchen hervorbringen, so erzeugt die Pestmaterie nur Pestmaterie, die Ruhrmaterie nur Ruhrmaterie, und die Pockenmaterie nur Pockenmaterie.

materie. Allein, Gleichnisse sind Gleichnisse, und weiter nichts. Mir können Sie selbige nie statt der Auflösungen verhandeln. Ich kenne Sie. Itzt aber, da Sie selbige einmal angeführet haben; so sagen Sie mir, warum erzeuget das Feuer unter gewissen Bedingungen mehr Feuer, warum macht ein wenig Sauerteig vielen Teig sauer, warum erzeugen faule Theile mehr faule Theile, warum gebieret die Pestmaterie in den angesteckten Leibern nur die Pestmaterie, die Ruhrmaterie nur Ruhrmaterie, und die Pockenmaterie frische Pockenmaterie, kurz, eine jede Krankenmaterie eine ähnliche? Je mehr Gleichnisse Sie anführen, desto mehr Auflösungen müssen Sie liefern. Mich dünkt immer, es wäre besser, wenn Sie mit den Gleichnissen sehr sparsam umgiengen, und sich die Arbeit nicht ohne Noth schwer machten. Zeigen Sie nur mit Deutlichkeit die Nothwendigkeit, warum eine jede Fiebermaterie eine ihr ähnliche in den angesteckten Körpern erzeugt, ohne an das Feuer und den Sauerteig zu gedenken. Zeigen Sie nur diese Nothwendigkeit, sage ich, weil alles, was die Natur thut, unter den Bedingungen, unter welchen sie es thut, nothwendig ist, wenn wir gleich diese Nothwendigkeit nicht einsehen.

Aus dem nun, was ich Ihnen bisher gesagt habe, werden Sie selbst einsehen, wie viel Ihnen noch fehlet, bis Sie erwiesen haben, daß die Fiebermaterien faul sind, und daß die ansteckenden Kräfte derselben in ihren faulmachenden bestehen. Ich vermuthe, daß beyde Sätze falsch sind.

Wenn Sie hiervon aber das Gegentheil glauben, und Ihre Meynung geltend machen wollen, so bitte ich, daß Sie alle in diesem Briefe Ihnen vorgelegte Zweifel beantworten und auflösen. Alle, sage ich, denn wenn nur ein einziger übrig bleibt; so macht dieser Ihre ganze Lehre noch ungewiß. Hier werden Sie aber ein artiges Stückchen Arbeit finden.

Und bey der Beantwortung und Auflösung dieser Zweifel fordre ich, daß Sie sich an deutliche Begriffe, unleugbare Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen halten, und bindende Beweise liefern. Werden Sie statt derselben nur Kunstwörter liefern, werden Sie auf Hypothesen bauen, werden Sie statt der Beweise, Machtsprüche, Meynungen oder Gleichnisse anführen; so werden Sie meinen Beyfall nicht erhalten, Sie mögen Ihre Meynungen so blendend ausgeführet haben, wie Sie immer wollen.

Ich leugne es Ihnen nicht, wenn ich noch eine pathologische Sache vor meinem herannahenden Ende einzusehen und deutlich zu begreifen wünschte; so wäre es die Erzeugung der ansteckenden Fiebermaterien, und wie selbige wirken. Wäre dieses eine Sache, an welche wenig große und scharfsinnige Männer gedacht haben; so hätte ich noch Hoffnung: Wenn ich mir aber vorstelle, wie manche Aerzte seit vielen Jahrhunderten die bewundernswürdigen Wirkungen der ansteckenden Fiebermaterien bey ihren Kranken gesehen, und schriftlich hinterlassen haben; wenn ich überlege,

daß

daß ein jeder von diesen die Ursachen hiervon gern gewußt hätte, und zu allen Zeiten Männer gewesen sind, welche sich Mühe gegeben haben, sie zu finden und zu ergründen, und wenn ich denn endlich erwäge, daß unter einer so großen Menge von scharfsinnigen Männern, welche in so vielen Jahrhunderten, in so mancherley Welttheilen gelebt haben, und zum Theil noch leben, kein einziger gewesen, welcher die Wahrheit aus ihren verborgenen Winkeln hätte hervorziehen können; so entfällt mir alle Hoffnung und aller Muth. Ich fürchte fast, daß es eintreffen werde, wenn sehr große Aerzte vermuthet haben, daß dieses Räthsel, so lange die Welt stehet, den Aerzten ein ewig verdecktes Schaugericht seyn werde. Hier, mein lieber Herr College, haben Sie meine ungeschminkte Meynung.

Mein Schreiben ist lang gerathen. Und eben dieses belieben Sie als ein Zeichen meiner Achtung anzusehen. Den ich nicht achte, pflege ich so kurz von der Hand zu weisen, als ich kann.

Auch werden Sie mir verzeihen, daß ich Ihnen so aufrichtig geschrieben habe. Das Schmeicheln würde mich Ihnen zwar gefälliger gemacht haben, die Wahrheit wird Ihnen aber nützlicher seyn. Selten sagt man andern so viel, als seinen Kindern, mit welchen man es doch gewiß gut meynet. Urtheilen Sie itzt selbst, ob es wahr sey, wenn ich Sie versichre, daß ich sey

Dero

aufrichtiger Freund und gehorsamster Diener.

Dieses Schreiben that meiner Eigenliebe Anfangs sehr weh; weh that es ihr, weil ich itzt einsah, daß meine Aufsätze nicht so gut gerathen waren, als ich mir wohl eingebildet hatte; und was mir hierbey am schmerzhaftesten fiel, bestand darinn, daß ich nicht einsah, wie ich die mir vorgelegte Fragen beantworten, und die von mir verlangte Auflösungen liefern sollte. Wie es den meisten Menschen zu gehen pflegt; so gieng es auch mir in meiner ersten Hitze, ich hassete meinen Freund heimlich. Als aber die erste Regung vorüber war, und ich überlegte, daß er ohne allen Eigennutz meine Erkenntniß gebessert hatte, und ich ihm diesfalls verbunden seyn müßte; so widmete ich ihm eine aufrichtige Dankbarkeit mit Herz und Seele. Ich schrieb diesfalls an ihn, und erhielt folgende Antwort:

Insonders Hochgeehrtester Herr College!

Dero Danksagung ist überflüßig. Ich gestehe Ihnen aber, daß sie mich erfreuet hat. Ich habe gefürchtet, Sie würden empfindlich geworden seyn. Dann hätten Sie aber meine gute Absicht schlecht belohnet, und die gute Meynung, die ich von Ihnen gehabt habe, nicht erfüllet.

Uebrigens begreife ich gar wohl, daß ich in meinen Forderungen sehr unbescheiden gewesen bin. Sie sollen mir die Auflösungen von den Dingen liefern, woran die größten Männer seit vielen Jahrhunderten vergebens gearbeitet haben;

noch

noch mehr, ihre Auflösungen sollen aus gewissen Gründen fließen, und mit den gehörigen Beweisen versehen seyn. Allein, ich bin zugleich auch sehr bescheiden. Denn wenn ich von Ihnen so viel, als von allen andern, das ist, nichts erhalte, so bin ich doch zufrieden, und will Sie doch aufrichtig lieben.

Indessen lassen Sie sich durch keine Schwierigkeiten von einer fleißigen Erforschung abschrecken. Wenn man so arbeitet, wie man arbeiten soll; so bemühet man sich niemals vergebens. Findet man das nicht, was man suchet; so findet man doch was anders, das nützlich ist. Vielleicht finden Sie die Auflösungen noch, die ich von Ihnen gefordert habe. Manchmal hat man einem Ohngefähr eine wichtige Entdeckung zu danken, und dieses Ohngefähr wünsche ich Ihnen von Herzen. Ich bin mit besondrer Hochachtung

Dero

gehorsamster Diener.

Itzt las ich meines Freundes Zweifel nochmals mit der größten Aufmerksamkeit durch, und überlegte, wie ich sie heben wollte. In Ansehung des ersten Satzes, welcher sagte, daß die ansteckenden Fiebermaterien faul wären, erhielt ich meinen Endzweck. Ich kam dahin, daß ich ihn nicht allein gründlich erweisen, sondern auch die beyden Einwürfe, welche mein Freund dagegen gemacht hatte, aus dem Wege räumen konnte. Ich will mich hier mit diesen Sachen nicht aufhalten, weil

sie in dem Werke selbst vorkommen; genug, wenn ich hier nur erzähle, daß ich mit der Berichtigung des ersten Satzes fertig wurde.

Allein, bey dem andern Satze, wobey ich erweisen mußte, daß die ansteckende Kraft der ansteckenden Fiebermaterien von ihren faulmachenden Kräften abhiengen, fand ich mehrere Schwierigkeiten. Die von mir verlangte Auflösungen waren lauter Felsen, die ich nicht ersteigen konnte. Unter allen Fragen lag mir keine so sehr am Herzen, als diejenige, welche die Ursache verlangte: Warum eine jede Fiebermaterie, falls sie ansteckt, eine ihr ähnliche erzeuget, welche wieder dieselbe ansteckende Kraft hat. Ich fühlete es, daß meine von dieser Sache zuvor gegebene Auflösung nur ein bloßes Geschwätz gewesen, und ich von einer deutlichen Erkenntniß noch weit entfernet war. Ich machte mich itzt zuerst an die Erforschung dieser Sache, und bildete mir ein, daß ich hiernächst die übrigen Auflösungen desto leichter würde finden können. Ich will erzählen, wie ich dachte, was ich machte, und wie es mir in diesem Stücke gieng.

Nichts ist gewisser, als daß das Blut eine sehr zusammengesetzte Feuchtigkeit ist, welche aus gar verschiedenen und mancherley Theilchen bestehet. Die Harntheilchen werden davon vermittelst der Nieren, die Schweißtheilchen, vermittelst der Haut, die Gallentheilchen, vermittelst der Leber, die Speicheltheilchen, vermittelst der Speicheldrüsen, u. s. w. noch mancherley andre Theilchen, vermittelst

mittelst andrer absondernder Organen getrennet. Dieses sind Dinge, welche in allen guten Physiologien erwiesen werden, und allen Aerzten bekannt sind.

Da ich gewiß wußte, daß alle ansteckende Fiebermaterien faul waren, und daß eine jede, falls sie ansteckte, nur eine ihr ähnliche erzeugte; so bildete ich mir ein, daß eine jede ansteckende Fiebermaterie, wenn sie in das Blut andrer übergieng, nur die ihr ähnlichen Theilchen faul machen müßte. Ein jeder begreifet, daß, wenn dieses geschah, dieselbe Materie erzeuget werden mußte; und ich sah keinen andern Weg vor mir, als diesen, wie die faulen ansteckenden Fiebermaterien ähnliche erzeugen konnten.

Indessen erkannte ich gar wohl, daß ich bis hieher nur eine Hypothese geliefert hätte. Allein, konnte selbige nicht wohl wahr, und in der That gegründet seyn? Ich war willens, dieses zu untersuchen und zu erforschen.

Wenn es wahr ist, daß die ansteckenden Fiebermaterien, falls sie anstecken, deswegen nur ihnen ähnliche erzeugen, weil sie nur ihnen ähnliche Theilchen im Blute faul machen; so folget, daß ähnliche Theilchen leichter ihnen ähnliche, als andre faul machen müssen. Wenn also faule Gallentheilchen in das Blut eines Gesunden übergehen, so müssen diese die frischen Gallentheilchen, und wenn faule Speicheltheilchen in das Blut übergehen; so müssen sie die noch gesunden Speicheltheil-

cheltheilchen vorzüglich leicht faul machen, und wie es mit diesen, so muß es mit allen andern Theilchen beschaffen seyn. Und jetzt fand ich also ein Mittel, zu prüfen, ob meine Hypothese richtig war, oder nicht. Denn wenn es wahr war, daß faule Gallentheilchen die frischen; faule Speicheltheilchen die frischen; kurz, alle faule Feuchtigkeiten die ihnen ähnliche Theilchen im Blute vorzüglich leicht faul machten, so mußte dieses auch außer dem menschlichen Leibe erfolgen. Auch hier mußte faule Galle die frische; fauler Speichel den frischen, und so ferner eine jede faulgewordene Feuchtigkeit, die von derselben Gattung vorzüglich leicht faul machen. Dieses nahm ich mir also vor, durch Versuche zu bestätigen, und ich bildete mir ein, daß sie unmöglich anders, als zum Vortheil meiner Meynung ausfallen könnten.

Ehe ich aber zu diesen Versuchen schritte, erzählte ich meine Gedanken einem Arzte, der mit mir an demselben Orte wohnete, und dessen freundschaftlicher Umgang mich oft ergötzete. Er wurde von meiner Meynung eingenommen, und vermuthete mit mir, daß die Versuche, welche ich mir zu machen vorgenommen hatte, meine Hypothese rechtfertigen, und deutlich zeigen würden, daß faule Feuchtigkeiten die ihnen ähnlichen noch frischen vorzüglich leicht faul machten. Denn, sprach er, die Theilchen vom faulen Blute haben zwar die Kraft, frisches Blut, nicht aber einen frischen Käse, oder einen Apfel faul zu machen.

Die

Die Theilchen vom faulen Käse befördern aber die Fäulung des frischen, und ein fauler Apfel stecket die noch gesunden an, die er berühret, wie alle Haushälter wissen. Da also, fuhr er fort, sehr viele Versuche, welche ausser dem Leibe angestellet werden, deutlich lehren, daß faule Theile die ihnen ähnlichen vorzüglich leicht faul machen; so glaube ich mit Ihnen, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten, wenn sie in das Blut gesunder Menschen kommen, auch nur in denselben diejenigen Theilchen anstecken und faul machen, aus welchen sie durch die Fäulung gemacht sind, und daß es daher komme, daß eine jede ansteckende Materie einer Krankheit, falls sie ansteckt, nur eine ihr ähnliche erzeuget und hervorbringt.

Jetzt schritt ich also zu den Versuchen, welche ich mir zu machen vorgenommen hatte. Ich nahm Blut, Salzwasser des Bluts, Speichel, und Urin von Menschen, und Galle von einer Kuh, that eine jede Feuchtigkeit in ein Oberschälchen einer Theetasse, bedeckte selbiges mit Papier, und ließ diese Feuchtigkeiten sehr faul werden. Da sie sehr faul geworden waren, nahm ich ganz frisches Menschenblut, und vertheilete es in sechs Oberschälchen. In die erste Tasse that ich zum Blute, weil es mir zur Anzeige und Probe dienen sollte, nichts, in die zweyte Tasse ließ ich aber von einer Feder vier Tropfen faules Blut, in die dritte eben so viel faules Salzwasser, in die vierte so viel faulen Speichel, in die fünfte faulen Urin, in

die

die sechste faule Kuhgalle fallen, und rührte die Feuchtigkeit einer jeden Tasse mit einem reinen Span um. Ich bildete mir ein, daß das Blut, wozu faules Blut getröpfelt war, zuerst faulen, und das Blut in den übrigen Schalen sich ohngefehr so lange als die Probe halten würde.

Ich nahm ferner frisches Salzwasser des Bluts, frischen Speichel, frischen Urin, alles vom Menschen, und frische Galle von einer Kuh. Ich theilete eine jede von diesen Feuchtigkeiten in sechs Theetassen aus, und verfuhr übrigens eben so damit, wie ich mit dem Blute gethan hatte. Ich machte also in allem dreyßig Versuche, und ich vermuthete nichts anders, als daß mir diese offenbar zeigen würden, daß frische Feuchtigkeiten durch ähnliche faule am leichtesten zur Fäulung würden gebracht werden.

Allein, was fand ich? Eine jede zur Probe ausgesetzte Feuchtigkeit, wozu nichts faules war gemischet worden, hielt sich offenbar länger, als dieselbe Feuchtigkeit in den übrigen Schalen, wozu ich die faulen Tropfen verschiedener fauler Säfte gemischet hatte, und ob es mir gleich bey einigen Versuchen so vorkam, als wenn die ähnlichen faulen Feuchtigkeiten sich in Erzeugung der Fäulniß am wirksamsten erwiesen hatten; so fand ich doch bey andern Versuchen fast das Gegentheil. Ueberhaupt war der Erfolg hier so dunkel, daß ich weiter nichts mit Gewißheit erkennen konnte, als daß faule Feuchtigkeiten die Fäulung der frischen befördert und beschleunigt hätten. Denn,

wie

wie gesagt, offenbar hielt sich eine jede Probe, wozu keine faule Theilchen waren geschüttet worden, länger, als dieselbe Feuchtigkeit in den andern Theeschalen, wozu ich faule Theilchen gemischet hatte.

Ich konnte mir nicht einbilden, daß diese Versuche so hätten ablaufen können, wenn nicht dabey ein Fehler gemacht worden wäre. So fest klebte ich noch an meiner ersten Meynung. Ich ersuchte daher den würdigen und gelehrten Leibarzt Sr. Hochgr. Gnaden von Bentheim-Tecklenburg, den Herrn D. Wanneber, diese Versuche zu wiederholen. Er erzeigte mir diese Gewogenheit, fand aber zu meiner größten Betrübniß nichts anders, als was ich zuvor gefunden hatte.

Jetzt giengen also alle meine Bemühungen zu Grabe, welche ich auf die Untersuchung, warum die ansteckenden Fiebermaterien nur ihnen ähnliche erzeugten, verwandt hatte. Alle meine Hoffnung war verschwunden, sowohl dieses zu entdecken, als die mir von meinem Freunde vorgelegte Fragen noch dereinst aufzulösen. Ich erkannte also itzt weiter nichts von denen ansteckenden Fiebermaterien, als daß sie faul waren, und daß keiner an diesen Fiebern sterben konnte, wenn man das Blut und die Feuchtigkeiten des Kranken von der anfangenden Fäulung weit genug entfernet halten konnte. Dieses aber erkannte ich mit Gewißheit, wie ich zuvor schon gesagt habe.

Allein, diese Erkenntniß mochte so seichte und so geringe seyn, als sie wollte; so zeigte sie mir doch, daß ich mit Nutzen arbeiten würde, wenn ich untersuchte, auf was Weise man die Säfte von der anfangenden Fäulung im lebendigen Leibe gehörig entfernen könnte. Dieses zu erforschen war also itzt meine Absicht. Was ich für einen Weg einschlug, will ich itzt erzählen.

Ein jeder Mensch weis, daß die todten Leichen sehr bald zu faulen pflegen, und oft in wenig Tagen, vornehmlich bey heißen Sommertagen, so vermodern, daß nichts als die Knochen übrig bleiben; da hingegen der lebendige Leib diese Tage nicht allein ohne alle Fäulniß überstehet, sondern wohl achtzig und mehrere Jahre alt wird. Wie gehet es also zu, daß die Säfte im lebendigen menschlichen Leibe nicht faulen, da dieses doch in den Leichen sehr bald geschiehet? Dieses suchte ich zu erforschen, der Natur diesen Kunstgriff, vermittelst welchem sie im lebendigen Leibe die Fäulung der Säfte verhindert, abzulernen, und diese Kunstgriffe hiernächst bey einem gefährlichen Fieberkranken, nebst denen besten antiseptischen Mitteln anzuwenden. In der That brachte ich diese Abhandlung in kurzer Zeit zu Stande, und hiervon wird man in dem Werke einen Auszug antreffen.

Nachdem ich mit dieser Arbeit fertig war, so bemühete ich mich, den Unterschied der Gesetze, welchen die Natur bey der Erzeugung der Fäulung, sowohl in todten als lebendigen Leibern beobachtet,

achtet, zu erforschen. Bey dieser Gelegenheit zeigte sich mir unverhofft, nicht allein, daß die ansteckenden Fiebermaterien faul waren, sondern auch, was ich mir zuvor nie eingebildet und nirgend gelesen, daß sie fauler waren, als die Säfte in vermodernden Leichen werden können. Und hierbey war es dennoch wahr, was mein gelehrter Freund zuvor gegen mich behauptet hatte, nämlich, daß die ansteckenden Säfte der ansteckenden Fiebermaterien nicht von ihren faulmachenden Kräften abhiengen. Ich konnte nicht allein dieses itzt auf das deutlichste erweisen, sondern auch, warum eine jede ansteckende Fiebermaterie, falls sie ansteckt, eine ihr ähnliche erzeuget, und keine andre erzeugen konnte; und hiernächst war ich itzt im Stande, alle mir von meinem Freunde gemachte Einwürfe aufzulösen und gründlich zu beantworten. Vielleicht ist Archimedes nicht so froh gewesen, wie er seinen Fuß aus dem Badewasser zurücke zog, als ich es itzt war.

Ich entwarf meine Gedanken, und lösete die mir von meinem alten Arzte gemachte Zweifel nach der Reihe auf. Diesen Aufsatz überschickte ich ihm, und bat um sein Urtheil. Er schickte mir selbigen nach einiger Zeit zurück, und ließ es in seiner Antwort an übertriebenen Lobeserhebungen nicht fehlen; vermuthlich, um mein Feuer und meinen Fleiß zu unterhalten.

Nachdem ich itzt die Natur und Eigenschaft der ansteckenden Fiebermaterien erforscher hatte; so fiel es mir nicht schwer, auch von den Materien

der

der andern Fieber das zu entdecken, was ich wünschte. Wenn mich meine Einbildung nicht sehr äffet; so sehe ich nicht allein ein, wie die ansteckenden Fiebermaterien, sondern auch, wie die Materien der verschiedenen Entzündungsfieber, der Wechsel- und Gekrösfieber, und der schleichenden Fieber beschaffen sind, und sich von einander unterscheiden.

Wenn man sich erst mit der Beschaffenheit der Fiebermaterien bekannt gemacht hat; so fragt sichs denn ferner, wie diese erzeugte Materien die Zufälle erzwingen, welche mit den verschiedenen Fiebern verknüpfet sind; und welche der aufmerksame Beobachter vor dem Krankenbette erblicket. Auch hierinn glaube ich verschiedenes bisher unbekanntes entdecket zu haben.

Schon im Jahr 1751 war meine Fieberlehre in so weit fertig, daß ich hoffete, sie in diesem, oder höchstens im folgenden Jahre der Presse überliefern zu können. Allein, es ist lange nicht hinreichend, die Theorien in der Studierstube gemacht zu haben; sondern das Krankenbette muß uns hiernächst sagen, ob sie richtig sind. Ich gestehe es, daß ich oft der gewissen Meynung gewesen bin, nicht gefehlet zu haben, und dennoch fand ich, wenn ich alle Erscheinungen zusammennahm, welche ich vor dem Krankenbette erblickte, daß ich gefehlet hatte. So oft dieses geschah, machte es eine Veränderung in den ersten Gründen, welche alsdann entweder fehlerhaft, oder doch nicht zureichend waren; und dieses zog dann fer-

ner

ner eine nothwendige Veränderung in dem ganzen Werke nach sich. Dieses war die Ursache, warum ich damals meine Fieberlehre zurückbehielt. So ist es mir aber hiernächst von Zeit zu Zeit beständig ergangen, dermaßen, daß ich alle Jahre hoffete, drucken lassen zu können; und alle Jahre nicht weiter kam, als daß ich verbesserte. Auf diese Weise habe ich itzt über zwanzig Jahre zugebracht.

Bey dieser meiner Verzögerung haben mich meine Freunde sehr oft ersucht, daß ich nur zum wenigsten den Anfang dem Drucke überliefern möchte. Allein, wie schwer hält es, und was kostet es für Ueberwindung, vor den Augen des Publikums mit einem Buche zu erscheinen, worinn man selbst das Mangelhafte einsiehet. Hierzu konnte ich mich nicht entschließen, und meine anderwärtigen Geschäffte verhinderten mich, dieses Werk so auszuarbeiten, wie ich wohl gewünschet hätte.

Indessen ersuchte mich jüngst einer meiner vornehmen Gönner, daß ich umständlich beschreiben sollte, was ich von der Pockenkrankheit wüßte, und wie ich selbige behandelte. Ich rede nicht von einigen hundert eingepfropften, sondern von den natürlichen Pocken, und auch bey diesen hat mich ein so seltenes Glück begleitet, daß ich bey Auswärtigen ohnmöglich davon reden kann, ohne in den Verdacht zu gerathen, daß ich die Wahrheit verletze. Dieses nun war der Bewegungsgrund meines Gönners, warum er von mir die Nachricht von der Heilung der Pockenkrankheit

verlangte. Es ist nicht genug, sagte er, wenn Sie versichern, daß Ihre Methode wenig besonders habe, und daß Sie die Genesung so vieler gefährlichen Pockenkranken nur einem besondern Glücke verdanken, sondern man wünschet von Ihren Gedanken, und wie Sie die Pockenkranken behandeln, unterrichtet zu seyn. Sie werden mich verpflichten, setzte er hinzu, wenn Sie diese Abhandlung so bald herausgeben, als Sie können. Ihre Fieberlehre mag indessen ruhen.

Ich stellete meinem Gönner vor, daß es unmöglich sey, von den Pocken gehörig zu schreiben, wenn man nicht zuvor die leichteren Fieberlehren abgehandelt hätte. Ich versicherte, daß dieses so wenig angienge, als wenn man die Wahrheiten von dem Körpermaas lehren wollte, ohne zuvor die Lehre von dem Flächen- und Längenmaas vorausgeschickt zu haben. Allein er antwortete mir: Dem allen sey wie ihm wolle, so thun Sie mir einen Gefallen, wenn Sie Ihre Gedanken von den Pocken abdrucken lassen. Diese Worte waren mir ein Befehl. Nichts blieb mir übrig, als gehorsam zu seyn. Dieses ist die Ursache, warum ich itzt von den Pocken schreibe.

Aus dieser Ausarbeitung wird man aber erkennen, wie weit ich es in der Lehre von den Fiebern gebracht habe, und ob es wahr sey, wenn ich mir einbilde, daß mir meine theoretische Erkenntniß bey der Heilung dieser Krankheit manchmal da ausgeholfen hat, wo ich außerdem wäre stecken geblieben.

Da ich nun aber itzt nur bloß den ersten Theil von der Pockenkrankheit liefere; so will ich hier kurz anzeigen, was man in selbigem antreffen wird. Nichts wird man aus selbigem lernen, als was die Pockenmaterie eigentlich ist, warum sie ansteckt, warum sie dieses in einer erstaunenden kleinen Menge thut, und warum sie sich hiernächst vermehret. Im zweyten Theile gedenke ich vor Augen zu legen, wie die erzeugte Pockenmaterie die Erscheinungen erzwingt, welche wir bey den Pockenkranken wahrnehmen; und hernach will ich mich in das praktische Feld wagen, und von der Heilung dieser Krankheit das Nöthige sagen.

Um aber diesen ersten Theil wichtiger zu machen, so habe ich in selbigem nicht allein die Erzeugung der Pockenmaterie gezeigt; sondern auch, wie die andern ansteckenden Fiebermaterien geboren werden, und auch die Beantwortung aller der Fragen geliefert, welche mein mich unterrichtender Freund vordem an mich that, und welche in dem oben mitgetheilten Briefe enthalten sind.

Um aber das, was ich von diesem allen sagen wollte, überzeugend vortragen zu können; so habe ich hier aus zwo fertigen Abhandlungen so viel entlehnet und vorausgeschickt, als ich zur Erfüllung dieser Absicht nöthig zu seyn geglaubt habe. Aus der ersten Abhandlung von der Fäulung, und aus der andern, welche untersucht, warum der lebendige menschliche Leib nicht faulet, wird man hier also Auszüge antreffen.

Uebrigens gestehe ich, daß dieser erste Theil besser würde gerathen seyn, wenn ich dazu mehr Muße gehabt hätte. In Münster habe ich anderwärtiger Geschäffte wegen wenig daran arbeiten können. Solche Schriften, wie die gegenwärtige ist, leiden nicht, daß sie stündlich unterbrochen werden, und dieses war hier doch nicht zu ändern. Außer Münster, wenn ich mich hier oder da bey Kranken aufgehalten, habe ich sie mehrentheils zu Stande gebracht. Nichts ist mir aber dazu so sehr behülflich gewesen, als das Einimpfen der Kinderblattern; indem mir dieses an manchem Orte einen Aufenthalt von vierzehn Tagen und drey Wochen verstattete, welche Zeit ich aber nicht besser, als zur Ausarbeitung gegenwärtiger Blätter anzuwenden wußte.

Innhalt

des ersten Theils.

Erste Abtheilung.

Abschnitt.

I. Von den verschiedenen abgesonderten Säften im menschlichen Leibe S. 3.
II. Von den Ursachen der verschiedenen Absonderungen, welche im menschlichen Leibe vor sich gehen 13

Zweyte Abtheilung.

III. Die von dem Blute abgesonderten Feuchtigkeiten haben entweder eine Neigung zur Säure oder zur Fäulniß; das Blut selbst aber hat eine Neigung zur Fäulniß 41
IV. Das Blut, und eine jede zur Fäulung geneigte von dem Blute abgesonderte Feuchtigkeit, wenn sie faul wird, erreget einen besondern faulen Geschmack und Geruch, wodurch sie sich von allen andern unterscheidet 47
V. Welcher untersuchet, in wie fern wir vermittelst des Geschmacks und Geruchs finden können, wenn die Körper anfangen zu faulen 51
VI. Die Luft, in welcher wir uns befinden, kann mit faulen Dünsten angefüllet seyn, ob wir gleich nichts davon riechen 54

Innhalt.

Abschnitt. Seite

VII. Von der Größe oder dem Grade der Fäulung, und in wie weit unser Geschmack nnd Geruch dienen, von selbigen urtheilen zu können 57

VIII. Faule Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes befördern die Fäulung der noch frischen 61

Dritte Abtheilung.

IX. Die im lebendigen Leibe vor sich gehende Bewegungen machen, daß der lebendige Mensch nicht faulet, ob dieses gleich den Leichen sehr bald wiederfährt 65

X. Untersuchung, wie es die Bewegung macht, daß sie das Blut im lebendigen menschlichen Leibe erhält 72

XI. Welcher untersuchet, wie es die im gesunden Leibe vor sich gehende Bewegungen machen, daß sie die nützlichen von dem Blute abgesonderten Feuchtigkeiten erhalten 98

XII. Welcher untersuchet, warum die vesten Theile und Eingeweide im gesunden Zustande des menschlichen Leibes nicht faul werden 110

Vierte Abtheilung.

XIII. Nachricht von der Pockenkrankheit, und der Ordnung, in welcher sie wird vorgetragen werden 115

Fünfte Abtheilung.

XIV. Untersuchung, in wie weit die Dünste von reifen Pocken ansteckend sind 137

Innhalt.

Abschnitt. Seite

XV. Untersuchung, in wie weit der frische und reife Pockeneiter ansteckend ist 144

XVI. Untersuchung, in wie weit die aufgetrocknete reife Pockenmaterie ansteckend ist, und wie lange sie ihre ansteckende Kraft behalten kann 150

XVII. Auch der Athem der Pockenkranken ist ansteckend 157.

XVIII. Welcher untersuchet, in wie weit der Urin, der Speichel, der Durchfall und das Blut von Pockenkranken ansteckend sind 160

XIX. Welcher untersuchet, wie früh die in den Pocken enthaltene Feuchtigkeit, und der Athem der Pockenkranken eine ansteckende Kraft erhalten 169

Sechste Abtheilung.

XX. Das Pockengift ist eine besondre im lebendigen Leibe faul gewordene abgesonderte Feuchtigkeit; die schwärenden Pocken sind aber schwärende absondernde Organen, welche im gesunden Zustande die Feuchtigkeit absondern, woraus bey der Pockenkrankheit durch die Fäulung das ansteckende Pockengift gemacht wird 177

XXI. Die Pockendrüsen erstrecken sich nicht weiter, als die Haut, den innwendigen Mund, und die Vordertheile der innwendigen Nase; die innwendigen Theile und Eingeweide haben aber keine 193

XXII. In der Haut eines jeden Menschen liegen die Pockendrüsen eine neben der andern. Bey der Pockenkrankheit werden hiervon aber mehrentheils nur wenige entzündet, obgleich die Feuchtigkeit derselben in allen faul ist 198

XXIII. Die

Innhalt.

Abschnitt. Seite

XXIII. Die Pockendrüsen haben Ausführungsgänge, u. ihre abgesonderte Feuchtigkeit vermehret im gesunden Zustande die unmerkliche Ausdünstung 206

XXIV. Welcher die Ursache vor Augen legt, warum die Pockenmaterie und überhaupt alle ansteckende Materien der Krankheiten, in den angesteckten Körpern ihnen ähnliche Materien erzeugen, welche wieder dieselbe ansteckende Kraft haben 211

XXV. Wenn das ansteckende Pockengift den Schliesser des Ausführungsgangs der Pockendrüsen zum verschließen gezwungen hat; so wächst dieser hiernächst bald zusammen 228

XXVI. Welcher untersuchet, warum ganz erstaunend wenig Pockengift zum Anstecken hinreicht, und warum es sich hiernächst in dem angesteckten Körper vermehret 231

XXVII. Welcher zeigt, daß das Pockengift nicht im Blute erzeuget wird 240

XXVIII. Warum stecken die ansteckenden Krankheiten von Menschen kein Vieh an; und warum bezeigen sich die ansteckenden Materien der Krankheiten vom Vieh nicht weiter wirksam, als bey dem Viehe von derselben Art, wenn man nur die einzige tollmachende Materie ausnimmt? 245

XXIX. Untersuchung, warum das Pockengift und die Materien andrer ansteckenden Krankheiten zwar in lebendigen Leibern, nicht aber bey Vermoderung menschlicher und thierischer Körper erzeuget und geboren werden 263

XXX. Welcher die in der Einleitung enthaltene Zweifel auflöset 283

Erste

Erste Abtheilung.

Von der

Absonderung der verschiedenen Säfte

im menschlichen Leibe.

Erster Abschnitt.

Von

den verschiedenen abgesonderten Säften im menschlichen Leibe.

§. 1.

Daß der menschliche Leib, theils aus vesten, theils aus flüßigen Theilen bestehet, ist allen und jeden bewußt. Eben so bekannt ist es, daß die vesten Theile gar verschieden, sowohl in Ansehung ihrer Vestigkeit, ihrer Bestandtheile, ihrer Einrichtung, ihres Baues und ihrer Absichten sind; und daß auch die flüßigen Theile sich unter sich gar sehr unterscheiden. Die Schweißmaterie, die Dünste, welche wir aushauchen, der Urin, die Galle, der pancreatische Saft, der Speichel, die Thränen, der Nasenschleim, das Fett, das Mark u. s. w. können diese Mannichfaltigkeit einem jeden vor Augen legen.

§. 2.

Woher kommen aber alle diese verschiedenen Feuchtigkeiten im menschlichen Leibe, und wie entstehen sie? Um diese Sache auch denen begreiflich zu machen, welche keine Aerzte sind; so will ich ein Gleichniß anführen, welches geschickt ist, sie aufzuklären. Indem die Wurzeln des Hollunderbaums eine Feuchtigkeit einsaugen, indem diese Feuchtigkeit in dem Baume selbst in die Höhe steigt; so nehmen die verschiedenen vesten Theile des Hollunderbaums aus selbiger gar verschiedene Theilchen ein. Eine besondre Feuchtigkeit wird man in dem Mark antreffen; eine andre Feuchtigkeit in dem Holze; eine andre in der grünen zweyten Rinde, welcher sich der gemeine Mann unterweilen zum Purgiren bedient; eine andre in der obersten braunen Rinde; ein andre in den wohlriechenden Blumen; noch eine andre in den Blättern. Gleichwie aber hier die Wurzeln des Baums eine Feuchtigkeit einsaugen, welche demnächst in dem ganzen Baum in die Höhe steigt und ausgebreitet wird; so hat der weiseste Schöpfer viele tausend kleine Gefäßchen angeordnet, welche die aus Speise und Trank verfertigte Feuchtigkeit im menschlichen Leibe einsaugen, und welche demnächst von hieraus in den ganzen Körper ausgebreitet wird. Die Milchgefäßchen, welche den Nahrungssaft, der aus den Speisen bereitet wird, einsaugen, sind also gleichsam lauter Wurzeln. Und gleichwie die verschiedenen vesten Theile des Hollunderbaums, verschiedene Feuchtigkeiten, aus der einzigen in die Höhe steigenden Feuchtig-

keit einsaugen und verfertigen; so hat der große Gott auch im menschlichen Leibe verschiedene veste Theile angelegt, welche aus dem in Blut verwandelten Nahrungssaft verschiedene Theilchen einnehmen, und verschiedene Feuchtigkeiten oder Säfte verfertigen. Der Speichel, den ich itzt ausspeye, war vor wenig Minuten noch sowohl ein Theil des Bluts, als der Urin noch in dem Blute enthalten ist, welchen ich nach einiger Zeit lassen werde. Dieses ist der Ursprung aller verschiedener Säfte, welche man im menschlichen Leibe antrifft. Ich breche ab, denn dieses sind Sachen, wovon man die klaren Beweise in allen guten Physiologien antrifft.

§. 3.

Diejenigen vesten Theile im menschlichen Leibe, welche besondre Feuchtigkeiten von dem Blute trennen (§. 2.), heißen absondernde Organen oder Werkstätte. Hieher gehöret die Leber, welche die Gallentheilchen, die Nieren, welche die Harntheilchen, die Speicheldrüsen, welche die Speicheltheilchen von dem Blute trennen.

§. 4.

Da die verschiedenen abgesonderten Organen (§. 3.) verschiedene Säfte von dem einzigen Blute trennen und einsaugen sollten; so ist leicht zu erachten, daß sie auch so von der Allmacht eingerichtet worden sind, daß dieser Endzweck erhalten würde. Bey allen abgesonderten Werkstätten trifft man aber vier besondre Theile oder

Werkzeuge an, welche zu der absondernden Werkstatt gehören, nämlich:

1) Solche, welche das Blut, worinn etwas geschieden werden soll, herbeyführen;

2) solche, welche das Blut, wovon eine andre Feuchtigkeit geschieden ist, wieder herausführen;

3) solche, welche die Theilchen der Feuchtigkeit trennen und einsaugen, welche von dem Blute getrennet werden sollten; und endlich

4) solche, welche die von dem Blute geschiedene Feuchtigkeit aufnehmen, und aus dem Organon wieder herausführen.

§. 5.

Die ersten nennet man zuführende; die zweyten zurückführende; die dritten absondernde Gefäße; und endlich die vierten Ausführungsgänge.

§. 6.

Z. B. Die Pulsadern, welche das Blut in die Nieren bringen, sind zuführende Gefäße; die Blutadern, welche das Blut, wovon der Urin geschieden ist, wieder aufnehmen und zurückführen, sind zurückführende Gefäße; die Röhrchen aber, welche in den Nieren die Harntheilchen von der Blutmasse trennen, aufnehmen, und in die Hohlung der Nieren leiten, sind absondernde Gefäßchen; der Harngang aber, welcher den Urin aus dieser Höhlung aufnimmt und weiter bringt,

ist der Ausführungsgang der absondernden Werkstätte.

§. 7.

Nachdem ich itzt so viel, wie zu meinem Entzweck gehöret, von den absondernden Organen geredet habe; so wende ich mich zu den verschiedenen Feuchtigkeiten, welche dadurch von dem Blute getrennet werden. Die Aerzte haben aber diese abgesonderten Feuchtigkeiten in zwey Theile, nämlich in nützliche und unnütze, oder verdorbene, getheilet. Sie haben sie so genennet, weil die nützlichen, nach ihrer Absonderung, noch einen Nutzen im menschlichen Leibe stiften; da hingegen die unnützen dieses nach ihrer Absonderung nicht mehr thun, sondern aus dem Leibe weggeschafft werden müssen, wenn sie nicht große Krankheiten, auch wohl selbst den Tod, erregen sollen.

§. 8.

Zu den unnützen oder verdorbenen Feuchtigkeiten gehören

1) diejenigen, welche von dem Blute getrennet, und durch die Haut aus dem Leibe weggeschafft werden;

2) die Dünste, welche wir bey dem Athemholen aushauchen, und vermittelst der Lunge von dem Blute getrennet werden;

3) der Urin, welcher vermittelst der Nieren geschieden wird; und

4) die Feuchtigkeiten, welche von dem Blute getrennet, und mit den Ueberbleibseln der Speisen aus dem Leibe weggeschafft werden.

§. 9.

Die Organen, welche die eben beschriebenen unnützen Säfte von dem Blute trennen, nennet man, wenn man überhaupt davon redet, **reinigende Organen.** Itzt weis man also, was man hinführo mit diesem Ausdrucke für einen Begriff zu verknüpfen hat.

§. 10.

Wenn man die hier beschriebenen unnützen Säfte oder Feuchtigkeiten ausnimmt (§. 8.); so werden alle übrige von dem Blute abgesonderte Säfte (§. 2.) nützliche genennet, und, wie gesagt, deswegen, weil sie nach ihrer Absonderung in dem menschlichen Leibe noch einen Nutzen schaffen, welches aber die unnützen nicht thun (§. 7.). Diese nützlichen Säfte lassen sich aber wieder in zwo Gattungen theilen, nämlich in solche, welche nach ihrer Absonderung aus dem Leibe weggeschaffet werden; und in solche, welche demnächst nicht weggeschaffet werden, sondern in demselben bleiben.

§. 11.

Unter die nützlichen Säfte, welche nach ihrer Absonderung aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 10.), gehören die Thränen, welche ohne Unterlaß die Oberfläche des Auges waschen, so, daß diese auch dann noch nicht einmal schmutzig wird,

wenn

wenn wir uns im Staube aufhalten, und sich dieser häufig auf die Kleider legt. Hieher gehöret der Nasenschleim, den wir ausschneutzen, der die inwendige Nase für das Austrocknen bewahret, und die Kräfte des Geruchs erhält. Hieher gehöret das Ohrenschmalz, welches die Theile des Ohrs geschmeidig erhält. Hieher gehören noch der Speichel, der die Kräfte des Geschmacks unterhält, und die Verdauung befördert, und den wir ausspeyen, und noch einige andre Säfte.

§. 12.

Zu den nützlichen abgesonderten Säften gehören das Salzwasser des Bluts in seinen zarten Gefäßen, das Fließwasser, das Gliedwasser, das Fett, das Mark, die den Knochen ernährende Feuchtigkeit, und noch eine gar große Menge andrer Feuchtigkeiten. Ich schweige, und lasse hier gern andre reden.

§. 13.

Von allen diesen nützlichen abgesonderten Säften, welche nicht aus dem Leibe weggeschaffet werden, sondern in selbigem bleiben (§. 12.), erweisen aber die Aerzte, daß sie beständig abgesondert werden; und wenn sie auf diese Weise durch neu ankommende Säfte aus ihren Behältnissen vertrieben werden, in das Blut übergehen, hier gereiniget, und demnächst von neuen wieder abgesondert werden. Ich will von dieser Begebenheit der Natur hier abbrechen, indem ich noch in der Folge sehr vieles hiervon sagen werde.

§. 14.

Es ist aber nicht nur von diesen nützlichen abgesonderten Säften, welche in dem Leibe bleiben, wahr, daß sie unaufhörlich abgesondert werden, sondern dieses gilt auch von allen andern. Die Thräne wird unaufhörlich, gleichwie der Speichel, von dem Blute geschieden. Und wenn sich gleich der Urin in der Harnblase, die Galle in der Gallenblase, und noch verschiedene andre abgesonderte Feuchtigkeiten in den Därmen versammlen; so werden doch diese letzten Feuchtigkeiten sowohl vermittelst ihrer Organen, als die Galle in der Leber, und als der Urin in den Nieren unaufhörlich von dem Blute geschieden.

§. 15.

Im gesunden Zustande trennen nur die Nieren den Urin, die Leber die Galle, die Speicheldrüsen den Speichel, kurz, ein jedes Organon nur diejenige Feuchtigkeit von dem Blute, wozu es von Gott verordnet ist; und noch nie hat jemand, so lange die Welt stehet, beobachtet, daß einer im gesunden Zustande den Urin ausgespien, den Speichel weggeharnet, die Galle ausgeschneutzet, den Nasenschleim ausgedunstet, daß ein absonderndes Organon eine Feuchtigkeit von dem Blute getrennet hätte, wozu der Schöpfer ein andres Organon bestimmt hat.

§. 16.

Es muß dieses also im gesunden Zustande unmöglich seyn. Denn, wenn es geschehen könnte; so würden unter viel tausend Aerzten, welche in

vielen

vielen Jahrhunderten gelebet haben, doch wohl ein einziger gewesen seyn, der einen solchen Fall erlebt und aufgezeichnet hätte.

§. 17.

Allein, wie siehet es im kranken Zustande aus? Sollte auch itzt wohl ein jedes Organon, nur dieselbe, und niemals die Feuchtigkeit eines andern Organons von dem Blute trennen und aufnehmen? Weil die Beantwortung dieser Frage mir entbehrlich ist; so soll sie zurückbleiben.

§. 18.

Allein, das kann ich hier nicht unerinnert lassen, daß die Wahrheit, welche lehret, daß eine jede abgesonderte Feuchtigkeit, im gesunden Zustande, nur durch das Organon, welches Gott dazu bestimmt hat, abgeschieden werden könne, von äußerster Wichtigkeit ist. Wer diese Wahrheit vergessen wird, der wird demnächst, wenn ich von der Pockenkrankheit handeln werde, mit den Beweisen, welche sich hierauf gründen, nicht fertig werden. Ich bitte diese Wahrheit also wohl zu behalten.

§. 19.

In diesem ganzen Abschnitte habe ich nur erzählet, aber nicht erwiesen. Ist dieses nicht ein Fehler? Ich halte dafür, daß es ein Fehler seyn würde, wenn ich bey dieser Gelegenheit die Physiologien geplündert, und die hieher gehörigen Beweise abgeschrieben hätte. Ich würde dem Leser zum Ekel geworden seyn. Da ich aber indessen hier keine Sachen vorgetragen habe, als wovon

man bindende Beweise in allen guten Physiologien antrifft; so glaube ich sichre Gründe geliefert zu haben, auf welche ich demnächst bauen kann.

§. 20.

Als einer meiner Freunde diesen Abschnitt gelesen hatte, machte er mir folgende Erinnerung: Sie, sprach er, haben die Absonderung der Säfte des menschlichen Leibes gleich Anfangs durch ein Gleichniß, welches ihnen der Hollunderbaum geliefert, aufzuheitern gesucht (§. 2.). Allein, wissen sie wohl, was sie selbst in dem Vorbericht gemeldet. Wenn sie itzt die Ursache der verschiedenen Absonderungen vor Augen legen wollen; so werden sie nicht allein mit dem menschlichen Leibe, sondern auch mit den Bäumen zu thun bekommen. Itzt frage ich: warum werden durch die verschiedenen vesten Theile eines Baumes, und warum werden auch durch die verschiedenen vesten Theile im menschlichen Leibe verschiedene Säfte getrennet? Von beyden muß ich itzt die Ursache wissen. Hier schwieg mein Freund. Er hatte recht, und seine Erinnerung will ich vor Augen haben. Uebrigens weis ich, daß diejenigen, welche in der Naturlehre keinen vesten Fuß gefaßt haben, manches nicht einsehen werden, was ich bey der Lehre von den Ursachen der verschiedenen Absonderungen im folgenden Abschnitte sagen werde. Allein, diese müssen sich nicht abschrecken lassen. Wenn sie nur das begriffen haben, was ich in diesem Abschnitte gesagt habe; so werden sie in der Folge doch zurecht kommen.

Zweyter Abschnitt.

Von den Ursachen der verschiedenen Absonderungen, welche im menschlichen Leibe vor sich gehen.

§. 21.

Nachdem die Aerzte gewiß versichert waren, daß mancherley Feuchtigkeiten in dem lebendigen Leibe von dem einzigen Blute getrennet wurden (§. 19.); so ist es nicht zu verwundern, daß einige damit nicht zufrieden waren, daß sie dieses wußten; sondern daß sie zugleich die Ursachen hiervon einzusehen und zu begreifen wünschten. Der Mensch ist zu neugierig, als daß es an solchen hätte fehlen können, welche sich dieserwegen Mühe gaben. Ich will hier kurz erzählen, wie weit man es in diesen Stücken gebracht hat.

§. 22.

Da man die Ursachen, warum so mancherley Feuchtigkeiten in dem lebendigen Leibe von dem einzigen Blute geschieden werden, entdecken wollte (§. 21.); so war es gar natürlich, daß man sich Anfangs mit der Untersuchung beschäfftigte, wie das Blut, wovon sie geschieden werden (§. 2.), und wie die Organen, welche sie schieden (§. 3.), wohl möchten beschaffen seyn. Freylich begriff

man

man, daß aus keinem Körper Theilchen herauskommen konnten, welche nicht zuvor darinn gesteckt hatten, und daß also das Blut alle die Theilchen, welche von dem Blute abgesondert würden, in sich halten, und also eine aus mancherley Theilchen zusammengesetzte Feuchtigkeit seyn müßte. Itzt wollte man aber auch wissen, ob man von der Verschiedenheit dieser Theilchen nichts vermittelst der Vergrößerungs-Gläser würde entdecken können.

§. 23.

Man besah also das sich in lebendigen Thieren bewegende Blut durch gute Vergrößerungs-Gläser; man besah es auch in gläsernen Haarröhrchen, und fand, daß es aus rothen Kügelchen bestand, welche in einer wässerigen durchsichtigen Feuchtigkeit herumschwammen. In diese beyde Theile scheidet sich auch das Blut nach dem Aderlassen von freyen Stücken.

§. 24.

Diese Kügelchen (§. 23.), wovon die Röthe des Bluts herrühret, nennet man Blutkügelchen, den wässerigen Theil des Bluts aber Salzwasser des Bluts.

§. 25.

Man sprützte die absondernden Organen (§. 3.) verschiedentlich aus, und suchte demnächst ihren Bau durch Vergrößerungs-Gläser zu entdecken. Wie künstlich aber auch der Bau derselben manchmal war; so erkannte man doch endlich theils aus

diesen,

diesen, und theils aus andern Beobachtungen mit Gewißheit: daß die absondernden Röhrchen der absondernden Organen (§. 5.) kleiner waren, als daß die rothen Blutkügelchen (§. 24.) in selbige hätten hineingehen können.

§. 26.

Itzt begriff man also, warum kein einziges absonderndes Organon im gesunden Zustande rothes Blut, sondern nur eine Feuchtigkeit absondern konnte, welche aus kleinern Theilchen bestand, als die rothen Blutkügelchen waren.

§. 27.

Und sah auch ein, daß alle abgesonderte Feuchtigkeiten, wie verschieden sie immer seyn mögen, von den wässerigen Theilen des Bluts (§. 24.) getrennet würden. Dieses konnte nicht fehlen, da keine rothe Blutkügelchen in die absondernde Gefäße hinein gehen konnten (§. 25. 26.)

§. 28.

Itzt fragte sichs aber, wie machen es die verschiedenen absondernden Organen, daß sie so mancherley Feuchtigkeiten von dem einzigen wässerigen Theile des Bluts trennen (§. 27.), als sie in der That davon scheiden? Da man einmal erkannt hatte, daß die Ursache, warum keine rothe Blutkügelchen abgesondert werden konnten, darinn bestand, daß diese für die absondernden Organen zu groß waren (§. 24.); so dehnte man dieses auf alle abgesonderte Säfte aus, und bildete

sich

sich ein, daß die Theilchen aller verschiedenen abgesonderten Säfte eine verschiedene Größe hätten, und daß auch die absondernden Röhrchen verschiedener Organen von verschiedener Weite wären; und suchte hierinn die Ursache der verschiedenen Absonderungen.

§. 29.

Um dieses deutlich zu machen; so berief man sich darauf, daß man vermittelst verschiedener Siebe von verschiedener Feinigkeit, von ein und eben demselben Pulver, die Theilchen von verschiedener Größe versammlen könnte. Man sprach: nimmt man das feinste Sieb, so fallen nur die feinsten Theilchen durch; nimmt man sodann ein etwas gröberes, so fallen noch gröbere durch; nimmt man abermal ein gröberes, so kann man abermal gröbere Theilchen trennen und sammlen; kurz, man machte die verschiedenen absondernden Organen im menschlichen Leibe zu lauter Sieben von verschiedener Feinigkeit; denen verschiedenen abgesonderten Säften gab man aber Theilchen von verschiedener Größe, und itzt ließ man die Natur sieben. In der Geschwindigkeit war man also mit der ganzen Lehre von der Absonderung der verschiedenen Säfte fertig.

§. 30.

Allein, unter möglich und wirklich ist ein großer Unterschied. Ob man also gleich gezeiget hatte, wie die Absonderung der verschiedenen Säfte möglich war; so fragte sichs doch noch, ob

man

man wohl in der That die wahre Ursache getroffen hätte. Ob es also gleich nicht zu leugnen ist, daß der weiseste Schöpfer nicht sollte den absondernden Röhrchen in einem jeden Organon die Weite gegeben haben, welche sich am besten schickte, damit die Absonderungen am vortheilhaftesten betrieben würden, und der vorgesetzte Endzweck aufs vollkommenste erhalten werden möchte; so wollen wir doch untersuchen, ob die wahre Ursache der Absonderung so verschiedener Säfte, in der verschiedenen Größe ihrer Theilchen und in der verschiedenen Weite ihrer absondernden Röhrchen bestehet (§. 28. 29.), oder ob irgend noch eine andre Ursache obwaltet?

§. 31.

Wenn man die Nieren eines Menschen kunstmäßig bis in ihre Hohlung durchschneidet: so kann man die Richtung der absondernden Röhrchen (§. 5.), wodurch der Urin von dem Blute getrennet wird, sogar mit bloßen Augen sehen. Die absondernden Röhrchen andrer Organen sind fast durchgehends zu klein, als daß das bloße Auge dabey etwas ausrichten könnte. So vorzüglich groß sind die absondernden Röhrchen der Nieren vor den meisten andern.

§. 32.

Und eben daher kömmt es auch, daß man gewiß hundertmal bey Krankheiten bemerket, daß selbst die rothen Blutkügelchen durch die Nieren gezwungen werden, und ein Blutharnen entstehet; da man kaum einmal zu beobachten Gele-

genheit hat, daß die rothen Blutkügelchen durch andre absondernde Organen gepreßt würden.

§. 33.

Wenn ich hier aber sage, daß das Blut viel öfterer durch die Nieren, als durch andre absondernde Organen gepreßt wird; so bitte ich, mit diesen Blutflüssen nicht diejenigen zu verwechseln, wo das Blut aus zerrissenen Gefäßen kommt. Freylich kommen diese Blutflüsse öfterer vor, als das Blut durch die absondernden Röhrchen der Nieren gezwungen wird; aber öfterer wird es hierdurch, als durch irgend ein andres absondernde des Organon gezwungen.

§. 34.

Was folget nun aber aus der Erkenntniß, daß die absondernden Röhrchen der Nieren so vorzüglich groß sind? Wenn die Ursache, warum die verschiedenen absondernden Organen gar verschiedene Säfte von dem Blutwasser trennen (§. 27.), darinn bestünde, daß die Theilchen dieser Säfte eine verschiedene Größe, und die absondernden Röhrchen verschiedener Organen eine verschiedene Weite hätten; so müßten die Nieren zugleich alle Säfte absondern, welche durch solche Organen abgesondert werden, deren absondernde Röhrchen enger sind, als die absondernden Röhrchen der Nieren. Dieses könnte nicht fehlen (§. 29.). Nun lehret aber die Erfahrung, daß die Nieren keinen Speichel, keinen pancreatischen Saft, kein Mark, kurz, keine andre Feuchtigkeit, sondern allein den wässerigen Urin von dem Blute trennen. Ganz

gewiß

gewiß ist es also: daß die Ursache, warum verschiedene Organen nur verschiedene Theilchen von dem Blutwasser trennen (§. 27.), nicht in der verschiedenen Größe der Theilchen der Feuchtigkeiten und in der verschiedenen Weite der absondernden Röhrchen zu suchen ist.

§. 35.

Wenn nun aber die Ursache der verschiedenen Absonderungen hierinn nicht zu suchen ist, worinn ist sie denn zu setzen? Eine völlige Abhandlung von dieser Sache würde theils zu weitläuftig, und theils auch überflüßig seyn. Ich will nur so viel davon anführen, wie erfordert wird, damit dem Leser dasjenige wieder beyfalle, was er in guten Physiologien hievon gefunden und gelesen haben mag. Ich will von physikalischen Wahrheiten anfangen. Denn ohne diese gehörig eingesehen zu haben, wird man in der Lehre von der Absonderung unmöglich fortkommen.

§. 36.

Wenn man einen flüßigen Körper mit einem vesten berühret; so hängt sich der flüßige Körper entweder an den vesten an, oder dieses geschiehet nicht.

§. 37.

Z. B. Queckſilber und Wasser sind beyde flüßige Körper. Wenn ich aber Wasser mit meinem Finger berühre; so bleibt etwas daran hängen, und macht ihn naß; wenn ich aber Queckſilber damit berühre; so bleibt nichts davon an dem Finger hängen. Wenn ich aber beyde flüßige

ge Körper mit Golde berühre, so hängen sie sich beyde an das Gold an, und tröpfeln davon herunter, wenn man das Gold in die Höhe ziehet.

§. 38.

Die Ursache, warum das Queckſilber dem Golde und verschiednen andern Metallen, nicht aber dem Finger und mancherley andern zu leichten Körpern anhängt, wird in der Naturlehre gezeigt.

§. 39.

Wenn man zwey Flächen oder Scheiben so gegen einander stellt, daß sie nicht über eine Linie von einander stehen, und alsdann mit dem untern Rande einen flüßigen Körper, welcher den Flächen oder Scheiben anhängt (§. 36. 37.), berühret; so wird man finden, daß er zwischen den Flächen von freyen Stücken in die Höhe steigt; und desto höher, je näher die Flächen bey einander stehen.

§. 40.

Dieses in die Höhe steigen zwischen zweyen Flächen (§. 39.) lässet sich gar schön bemerken, wenn man die Scheiben oder Flächen aus zweyen auf einander abgeschliffenen Gläsern macht, welche von einem zerbrochenen Spiegel seyn können, und sodann mit dem untern Rande ein gefärbtes Wasser berühret.

§. 41.

Und wenn man eine Schraube an diese beyde Gläser so anbringt, daß man sie nach eigenem Gefallen weiter von einander und näher zusammenschrauben kann; so lässet sich gar schön zeigen, daß das Wasser dazwischen desto höher steigt, je näher sie zusammen kommen (§. 39.).

§. 42.

Wenn aber die Flächen nicht aus Glas, sondern aus undurchsichtigen Körpern, z. B. aus Gold, Silber oder Bley gemacht sind, und man das in die Höhe steigen einer Feuchtigkeit zwischen selbigen sehen will; so muß man sie so klein machen, daß man dazwischen sehen kann. Auf diese Weise lässet sich dann auch gar schön zeigen, daß das Queckfilber, welches dem Golde, Silber, Bley und noch mehreren Metallen anhänget (§. 37.), zwischen diesen Flächen eben so, als das Wasser zwischen den Gläsern in die Höhe steigt (§. 39.); obgleich eben dasselbe Queckfilber zwischen zweyen Gläsern dieses nicht thut; sondern sogar bey dem Berühren zurück weicht.

§. 43.

Itzt ist also klar, warum das Wasser in gläsernen Haarröhrchen gegen seine eigene Schwere in die Höhe steigt, und desto höher, je kleiner ihre Durchmesser sind. In die Höhe muß es steigen, weil es dem Glase anhängt, und sich in den Haarröhrchen allenthalben gegen einander über stehende Flächen anbieten (§. 39.). Und es muß desto höher steigen, je kleiner der Durchmesser der Haarröhrchen ist, weil die gegen einander über stehenden Flächen desto näher bey einander kommen, je kleiner der Durchmesser ist (§. 41.).

§. 44.

Auch ist itzt klar, warum allerhand Feuchtigkeiten, welche dem Löschpapier, weißen Zucker

und noch andern zelligen Körpern anhangen, gegen ihre eigene Schwere in selbigen in die Höhe steigen (§. 39.). Denn auch hier bieten sich allenthalben gegen einander über stehende Flächen an (§. 43.).

§. 45.

Und itzt verstehet sichs auch, warum die Feuchtigkeiten aus der Erde in allerhand Bäume, Pflanzen und Schwämme gegen ihre eigene Schwere in die Höhe steigen (§. 43. 44.). Denn hier trifft man bald Haarröhrchen, bald allerhand Zellen, allenthalben aber gegen einander über stehende Flächen an, zwischen welchen die ihnen anhangende Feuchtigkeiten in die Höhe steigen müssen (§. 39.).

§. 46.

Um das Hinaufsteigen in den Haarröhrchen und Zellen der Pflanzen begreiflich zu machen, pflegt man gemeiniglich das Hinaufsteigen der flüßigen Körper in Haarröhrchen (§. 43.) zum Grunde zu legen. Allein, nicht alle Oeffnungen der Pflanzen sind Haarröhrchen, sondern sehr viele sind ein wahres Zellgewebe. Da ich nun aber nicht das Hinaufsteigen der Feuchtigkeiten in Haarröhrchen, sondern zwischen zween Flächen zum Grunde geleget (§. 39.); so ist der Beweis allgemeiner geworden, und klar, warum die Feuchtigkeiten, welche den Pflanzen anhangen, nicht allein in ihren Haarröhrchen, sondern auch in ihren Zellen, kurz, allenthalben, wo sich zwey nahe gegen einander über stehende Flächen anbieten, hinaufsteigen müssen (§. 45.).

§. 47.

Itzt ist zwar ausgemacht, warum die Feuchtigkeiten in allerhand Pflanzen und Gewächsen gegen ihre eigene Schwere in die Höhe steigen (§. 45.); allein, warum steigen in verschiedenen Pflanzen verschiedene Säfte in die Höhe? Bevor ich diese Frage beantworte; so muß ich erweisen, daß es wirklich wahr sey, daß in selbigen verschiedene Säfte in die Höhe steigen. Dieses soll also itzt geschehen.

§. 48.

Wenn man in einen Garten oder auf das Feld gehet, und die mancherley Pflanzen und Gewächse, welche man antrifft, schmecket und berühret; so wird man finden, daß eine jede besondre Pflanze einen besondern Geschmack, und wenn sie einen Geruch von sich giebt, auch einen besondern Geruch erregt, welcher ihr eigenthümlich ist, und wodurch sie sich von allen andern Pflanzen und Gewächsen unterscheidet.

§. 49.

Z. B. Wenn ihr in einen Garten gehet, und Lavendel, Raute, Rosmarien, Fenchel, Salbey u. s. w. beriechet und beschmecket; so werdet ihr finden, daß einer jeden Pflanze was besonders eigen sey, welches ihr eigenthümlich ist, und wodurch sie sich von allen andern unterscheidet.

§. 50.

In einer jeden besondern Pflanze steigen also besondre Theilchen in die Höhe, wodurch sie sich

von allen andern Gattungen von Pflanzen unterscheidet (§. 45.), oder wie sich andre ausdrücken, eine jede Pflanze ziehet besondre Feuchtigkeiten an, und sauget sie ein. Der Wermuth nimmt aus der Feuchtigkeit der Erde diejenigen Theilchen ein, welche Wermuthgeschmack und Geruch geben; der Rosmarien nimmt daraus andre Theilchen ein, und solche, welche machen, daß er nicht als Wermuth, sondern als Rosmarien schmeckt und riecht; und wie es mit diesen beyden, so ist es mit einem jeden besondern Gewächse beschaffen.

§. 51.

Itzt sollte ich also zeigen, wie es zugehet, daß verschiedene Pflanzen verschiedene Theilchen aus der Erde einsaugen, und von andern Theilchen trennen. Allein, ich muß hier zuvor noch von einer andern Sache reden. Ich muß um Verzeihung bitten, daß ich sie hier einrücke; sie ist zu wichtig, als daß ich sie mit Stillschweigen übergehen könnte.

§. 52.

Ein jeder weis, daß sehr viele Pflanzen einen überaus starken Geruch und Geschmack haben. Auch ist bekannt, daß die Feuchtigkeit der Erde fast weder Geruch noch Geschmack hat. Da nun aber die Pflanzen mit einander ihre Feuchtigkeiten aus der Erde einsaugen; so fragt sichs, wie es zugehet, daß eine jede stark riechende und stark schmeckende Pflanze, indem sie besondre, ihr allein eigenthümliche Theilchen einsaugt und von andern trennet, aus der nicht schmeckenden und nicht riechenden

chenden Feuchtigkeit der Erde, so stark riechende und schmeckende Feuchtigkeiten verfertigt? Dieses will ich itzt zeigen.

§. 53.

Wie gewiß es ist, daß ein jedes Theilchen, welches aus einem Körper herauskömmt, mit zu der Anzahl Theilchen gehöret hat, woraus er bestanden; und daß also keine Theilchen aus einem Körper herauskommen können, welche nicht zuvor darinn gesteckt haben; so gewiß ist es, daß durch die Zusammensetzung und Trennung der Theilchen, woraus ein Körper bestehet, oft so verschiedene Körper erwachsen, daß es kein Mensch glauben würde, wenn uns die Natur hievon nicht überzeugte. Auf diese Weise werden sehr oft aus nicht schmeckenden, stark schmeckende; und aus nicht riechenden, heftig riechende Körper. Hier mag die Fäulung, die Gährung, kurz, die Naturlehre und Chemie reden; denn die hieher gehörigen Beyspiele sind so häufig, daß ich nicht weis, wo ich anfangen oder aufhören soll.

§. 54.

Dennoch aber will ich hier ein Beyspiel zur Erläuterung anführen. In diesem Glase habe ich eine starke Lauge von Weinsteinsalz. Sie erreget nicht den geringsten Geruch. Hier in diesem andern Glase habe ich aufgelöseten Salmoniak. Auch dieser riechet nicht das mindeste. Itzt vermische ich aber diese beyde Feuchtigkeiten, schüttele sie durch einander, und es entstehet schnell ein außerordentlich durchdringender Geruch; ein viel

stärkerer, als man bey irgend einer Pflanze antrifft. Warum roch aber weder die Weinsteinlauge, noch der Salmoniak vor der Vermischung; und warum entstand ein so heftiger Geruch alsbald nachher? In der Chemie wird erwiesen, daß der Salmoniak aus sehr flüchtigen Theilchen und einer Säure zusammengesetzt sey; und daß es durch die Verbindung dieser beyden Dinge geschehe, daß der Salmoniak keinen Geruch erregt. Mit eben der Gewißheit wird dann ferner gezeigt, daß durch die Vermischung der beyden hier erwähnten Feuchtigkeiten, deswegen schnell ein durchdringender Geruch entstehet, weil die Säure das flüchtige Salz im Salmoniak verläßt, in die Lauge des Weinsteinsalzes hineindringt, und also die flüchtigen Salztheilchen, welche zuvor mit den sauren Theilchen zusammenhiengen, befreyet werden und losgehen. Hier in diesem Beyspiele zeiget sich gar schön, daß sehr stark riechende Theilchen, so lange sie mit andern genau verbunden waren, nicht den mindesten Geruch erregten; und abermal, daß ein sehr durchdringender Geruch entstand, als diese riechenden Theilchen von andern Theilchen getrennet wurden.

§. 55.

Noch ein andres Beyspiel, welches denen gewidmet ist, welche nichts in der Chemie gethan, sich aber doch mit der Naturlehre bekannt gemacht haben. Man kann allerhand Salze im Wasser, und allerhand andre Körper in verschiedenen Feuchtigkeiten auflösen. Wenn aber die Körper

aufgelöset werden; so geschiehet dieses entweder mit, oder ohne die Trennung der besondern Theilchen, woraus sie zusammengesetzt sind. Wenn ich Salmoniak in bloßem Wasser auflöse, so werden die Bestandtheilchen des Salmoniaks nicht getrennet, indem ein jedes aufgelöstes Theilchen noch ein Salmoniaktheilchen ist; und weil ich meinen Salmoniak wieder erhalte, wenn ich das Wasser nur davon dämpfen lasse. Wenn ich aber den Salmoniak in einer Lauge auflöse; so werden selbst die Theilchen, woraus er bestand, getrennet, die flüchtigen von den andern geschieden, und wenn ich itzt gleich wieder das Wasser davon dampfe; so bekomme ich niemals Salmoniak, sondern ein ganz andres Salz wieder. Nun wird aber in der Naturlehre erwiesen, daß die Fäulung in einer besondern Auflösung bestehet, wobey selbst die Bestandtheilchen des faulenden Körpers getrennet werden. Allein, wie erstaunend ist auch nicht der Geruch und Geschmack, welchen die Fäulung erregt. Hier denke man an eine faule Auster und an die Schwindgrube. Auch die Fäulung zeiget uns also, daß durch die Trennung der zuvor zusammenhangenden Theilchen, aus nicht riechenden Körpern gar durchdringend riechende, und aus gelinde schmeckenden, sehr stark schmeckende werden können.

§. 56.

So lange also die in der Feuchtigkeit der Erde befindliche, riechende und stark schmeckende Theilchen mit andern auf das genaue verbunden

sind,

sind, welche sie unwirksam machen; so können diese eben so wenig einen Geruch erregen, als ihn der im Wasser aufgelösete Salmoniak erregt, und als ihn ein frisches Stück Fleisch hervorbringt. Wenn nun aber eine jede Pflanze verschiedene Theilchen aus der Feuchtigkeit der Erde einsauget und von andern trennet; so müssen so oft aus der nicht riechenden Feuchtigkeit der Erde stark riechende und stark schmeckende Theilchen hervorkommen, wie die Pflanzen die riechenden und schmeckenden Theilchen von andern Theilchen trennen, welche sie wegen der Verbindung unwirksam machten. Wahrhaftig, dieses muß hier sowohl, als bey der Faulung und bey der Auflösung des Salmoniaks mit einer Lauge geschehen. Klar ist also, wie die Pflanzen aus der nicht riechenden und nicht schmeckenden Feuchtigkeit der Erde, riechende und schmeckende Theilchen machen können; ja, warum ein jeder Theil einer Pflanze, der besondre Theilchen einsauget und von andern trennet, dieses Vermögen hat (§. 2.).

§. 57.

Itzt knüpfe ich also den zerrissenen Faden wieder an, und frage: Wie gehet es zu, daß verschiedene Pflanzen aus ein und eben derselben Feuchtigkeit der Erde verschiedene Theilchen einnehmen und von andern trennen. Gleichwie man nun die Absonderung der Säfte im menschlichen Leibe begreiflich zu machen, auf die verschiedene Größe der abzusondernden Theilchen, und auf die verschiedene Weite der trennenden Röhrchen verfiel; so geschah dieses auch hier. Man bildete sich ein,

daß

daß die verschiedenen Theilchen, welche von verschiedenen Pflanzen eingesogen werden, eine verschiedene Größe, und die Oeffnung der Pflanzen eine verschiedene Weite hätten, und daß hierinn der Grund steckte, warum die verschiedenen Pflanzen verschiedene Theilchen aus ein und eben derselben Feuchtigkeit der Erde einnähmen.

§. 58.

Allein, sollte dieser Einfall dann wohl ungegründet seyn? Er ist ungegründet. Ich begnüge mich hier nur eine einzige Sache anzuzeigen, welche dieses offenbar für Augen legt. Es ist bekannt, daß man allerhand Blumen und Zwiebeln über bloßen Wasser ziehen kann. Dieses ist manchen ein angenehmer Zeitvertreib im Winter. Auch weis man allerhand Bäume und Gewächse in feuchtem Moos, Waschschwämme, Kreide u.s.w. wachsen zu machen. Die Naturkündiger haben ferner gefunden, daß die Erde, worinn allerhand Bäume und andre Gewächse wachsen, am Gewicht nicht abnimmt. In dem Regenwasser allein, worüber mancherley Zwiebelwerk blühet, und womit man das Moos, die Kreide, den Waschschwamm und die Erde anfeuchtete, stecken also schon so mancherley Theilchen, wie zur Nahrung aller Pflanzen gehören; die Pflanzen mögen so verschieden seyn, als sie immer wollen (§. 50.) Wenn wir nun aber überlegen, daß wir die Oeffnung sehr vieler Pflanzen mit bloßen Augen, aber fürtrefflich mit einem Vergrößerungs-Glase, welches tausendmal vergrößert, sehen können;

hinge-

hingegen aber mit einem Vergrößerungs-Glase, welches noch tausendmal mehr, das ist, eine Million, vergrößert, noch kein einziges Theilchen in reinen Regenwasser erblicken; so erkennen wir mit Gewißheit, daß die Pflanzen so weite Oeffnungen haben, daß wenigstens tausend einzelne Theilchen aus dem Regenwasser zugleich in eine jede Oeffnung hineingehen können. Aus diesem Grunde allein, ich schweige daher von andern, siehet man also überzeugend ein, wie ungegründet der Gedanke ist, daß nur von der verschiedenen Weite der Haarröhrchen und Oeffnungen verschiedener Pflanzen, die Absonderung ihrer verschiedenen Feuchtigkeiten abhangen sollte (§. 57.). Denn wenn die Pflanzen nach der Art der Siebe handelten; so müßten die Oeffnungen so klein seyn, daß nur ein Theilchen nach dem andern dadurch gehen könnte.

§. 59.

Da also die Ursache, warum verschiedene Pflanzen, verschiedene Theilchen aus ein und eben demselben Regenwasser einnehmen, und von andern trennen; nicht in der verschiedenen Weite ihrer Oeffnungen und Röhrchen bestehet (§. 58.): worinn bestehet sie dann? Um dieses zu zeigen; so muß ich einen Lehrsatz vorausschicken, welcher die mit einer Feuchtigkeit bereits angefüllten Haarröhrchen betrifft.

§. 60.

Man bilde sich ein Haarröhrchen ein, welches an beyden Seiten offen und mit einer Feuchtigkeit

keit angefüllet ist. Man bilde sich ferner eine zusammengesetzte Feuchtigkeit ein, welche aus mancherley Theilchen bestehet, und welche eine verschiedene Kraft bey dem Berühren anwenden, in das schon angefüllte Haarröhrchen hinein zu dringen (§. 43.). Um der Einbildung zu Hülfe zu kommen, so zeichne man sich das Haarröhrchen aufs Papier, und zugleich auf die eine Mündung desselben die verschiedenen Theichen, welche eine verschiedene Kraft anwenden sollen, in das Haarröhrchen hinein zu dringen. Wenn dieses geschehen; so frage ich, welche Theilchen werden wohl hineindringen? Keine können hineindringen, wenn die das Haarröhrchen anfüllende Feuchtigkeit nicht weicht; und den andern ankommenden Theilchen keinen Platz macht. Aber gesetzt den Fall, daß das Haarröhrchen oben so viel ausdünstet, und in demselben so viel Platz entstehet, daß ein einziges Theilchen von dem untern Rande hineingehen kann, so frage ich, welches wird dieses seyn? Nothwendig dasjenige, welches die größte Kraft anwendet, in das Haarröhrchen hinein zu dringen, und alle andre Theilchen müssen zurück bleiben. Dieses kann nicht anders seyn, da die kleinere Kraft die größere unmöglich überwältigen kann. Wenn also ein angefülltes Haarröhrchen eine aus verschiedenen Theilchen bestehende Feuchtigkeit berühret; und so dann, es geschehe auf was Weise es will, in demselben nach und nach so viel Platz entstehet, daß ein Theilchen nach dem andern hineindringen kann; so können keine andre hineindringen, als welche die größte Kraft anwenden,

oder wie sich andre ausdrücken, welche von den Haarröhrchen am stärksten angezogen werden; und die andern müssen zurückbleiben.

§. 61.

Man siehet gar leicht ein, daß sich dieser Beweis bey den Zellen, kurz, bey allen Hohlungen, in welchen die Feuchtigkeiten wegen ihrer anhangenden Kraft hineindringen, wieder anbringen läßt (§. 44.).

§. 62.

Da die Röhrchen und Hohlungen aller wachsenden Pflanzen beständig mit einer Feuchtigkeit angefüllet sind; da alle wachsende Gewächse beständig ausdünsten; da diese Feuchtigkeiten wieder durch diejenigen Theilchen ersetzt werden, welche von Zeit zu Zeit in die Wurzeln hineindringen, und in den Pflanzen in die Höhe steigen: so ist klar, daß keine andre Theilchen in die Pflanzen hineindringen und in selbigen in die Höhe steigen können, außer diejenigen, welche von der sehr zusammengesetzten Feuchtigkeit der Erde (§. 58.) am stärksten angezogen werden (§. 60.); und daß also diese von allen andern getrennet werden müssen.

§. 63.

Wie gehet es aber zu, daß die Haarröhrchen und Zellgewebe verschiedener Pflanzen, verschiedene Theilchen aus ein und eben demselben Wasser mit einer verschiedenen Kraft an sich ziehen (§. 50. 62.). Wenn man dieses einsehen will; so muß man wissen, daß es bey der anziehenden

Kraft

Kraft der Haarröhrchen sehr auf die Materie ankommt, woraus sie gemacht sind. Obgleich das Queckſilber in einem aus Gold verfertigten Haarröhrchen in die Höhe steigt, so thut es dieses doch in einer gläsernen nicht (§. 42.). So viel thut manchmal die Materie, woraus ein Haarröhrchen gemacht ist, zu dessen anziehenden Kraft. Und in der Naturlehre wird erwiesen, daß die Haarröhrchen jederzeit andre anziehende Kraft erhalten, wenn sie aus andern Materien von andrer wesentlicher Schwere gemacht sind; dermaßen, daß ein jedes Haarröhrchen, welches aus einer besondern Materie gemacht ist, auch nur besondre Theilchen, welche sich am vorzüglichsten zu seiner Schwere schicken, mit der stärksten Kraft an sich ziehet. Ich nehme diesen Beweis als bekannt an.

§. 64.

Wenn also die Haarröhrchen und Zellen verschiedener Pflanzen aus verschiedenen Materien, welche eine verschiedene wesentliche Schwere haben, gemacht sind; so müssen sie auch verschiedene Theilchen aus ein und eben derselben Feuchtigkeit der Erde einsaugen (§. 60 u. f.)

§. 65.

Allein, sollten denn wohl die Haarröhrchen und Zellen verschiedener Pflanzen und Gewächse aus verschiedenen Materien, von verschiedener wesentlicher Schwere, gemacht seyn? Dieses wird keiner, als aus Scherz läugnen. Eichenholz ist kein Buchen, beyde sind kein Buchsbaum, keines von diesen ist Ebenholz; kurz, man mag so mancherley

Holz prüfen, wie man will; so wird man finden, daß ein jedes besondres Holz eine besondre wesentliche Schwere hat, wodurch es sich von allen andern unterscheidet. Und was alle übrige Gewächse anlanget; so nehme ich von ihnen an, daß die Haarröhrchen und Zellen gleichfalls so oft eine besondre wesentliche Schwere haben, als wir Pflanzen von einer andern Art vor uns nehmen. Dieses soll nicht länger wahr seyn, bis einer nur in einem Beyspiele das Gegentheil erweisen wird. Dieses wird aber gewiß eben so wenig geschehen, wie man auf einem Baume zwey völlig gleiche Blätter oder Aepfel antreffen könnte.

§. 66.

Es ist also itzt klar, warum verschiedene Pflanzen, verschiedene Theilchen aus ein und eben derselben Feuchtigkeit der Erde einsaugen und von andern trennen müssen (§. 64. 65.).

§. 67.

Es ist aber nicht nur wahr, daß die Haarröhrchen und Zellen verschiedener Pflanzen aus verschiedenen Materien von verschiedener wesentlicher Schwere gemacht sind (§. 65.); sondern man muß dieses auch von den verschiedenen Theilen ein und eben derselben Pflanze behaupten. Die Wurzeln, die Rinden, das Holz, das Mark, die Blätter, die Blumen, die Früchte, die Saamen u. s. w. haben offenbar eine verschiedene Art der Schwere, und sind aus verschiedenen Materien gemacht. Diesem Meisterstücke der Natur müssen wir es verdanken, daß ein jeder besondrer Theil

einer Pflanze, aus der in selbiger in die Höhe steigenden Feuchtigkeit besondre Theilchen einsaugt (§. 45.). Es ist also klar, warum die verschiedenen Theile ein und eben derselben Pflanze, die Wurzeln, die Rinden, das Holz, die Blumen, die Früchte, die Saamen u. s. w. oft ganz verschiedene Arzneykräfte besitzen. Hier mag der Apotheker ein Wörtchen mitsprechen.

§. 68.

Itzt laß ich die Pflanzen fahren, wende mich zum menschlichen Leibe, und frage: Wie gehet es zu, daß die in selbigem befindliche absondernde Organen so mancherley Feuchtigkeiten von dem Blutwasser trennen und scheiden (§. 27.), als in der That geschiehet (§. 2.)? Man wird gar nicht unrecht thun, wenn man sich alle diese verschiedenen Organen als lauter verschiedene Pflanzen vorstellet; welche sowohl aus dem einzigen Blutwasser verschiedene Theilchen einsaugen (§. 27.), als dieses die mannichfaltigen Pflanzen aus dem einzigen Regenwasser thun (§. 58.). Die Aehnlichkeit zwischen diesen Pflanzen und jenen absondernden Organen ist ungemein groß. Denn wenn der weiseste Schöpfer die Pflanzen aus mannichfaltigen Röhrchen und Zellgeweben zusammengesetzt hat; so findet man die absondernden Organen eben so künstlich eingerichtet. Wenn das Regenwasser allen Pflanzen anhängt; so hängt sich auch das Blutwasser an alle absondernde Organen (§. 36.). Wenn die Röhrchen und Zellgewebe der Pflanzen dieserwegen die Wassertheilchen einzusaugen

bemühet sind; so müssen die absondernden Organen aus demselben Grunde ein Bemühen anwenden, Theilchen aus dem Blutwasser einzuziehen (§. 39 u. f.). Wenn die verschiedenen Pflanzen eine verschiedentliche Schwere haben (§. 65.); so ist dieses von den verschiedenen absondernden Organen gleichfalls erwiesen. Wenn die verschiedenen Pflanzen, dieser verschiedenen wesentlichen Schwere wegen, aus der allgemeinen Feuchtigkeit der Erde, nur verschiedene Theilchen, und zwar nur diejenigen einsaugen können, welche sie mit einer vorzüglichen Kraft an sich ziehen (§. 62.); so können die verschiedenen absondernden Organen, ihrer verschiedenen Schwere wegen, aus dem wässerigen Theile des Bluts, auch nur verschiedene Theilchen, und zwar nur diejenigen einsaugen und von den andern trennen, welche sie mit der vorzüglichsten Kraft anziehen (§. 61. 62 und 36). Kurz, der größte Unterschied zwischen den zweyerley Absonderungen, welche in den Pflanzen und dem menschlichen Leibe vor sich gehen, steckt wohl darinn, daß die Pflanzen beständig ausdünsten, und den neu ankommenden Theilchen nur auf diese Weise Platz zum Eindringen verschaffet wird (§. 60.); da hingegen die schon abgesonderten Feuchtigkeiten im lebendigen Leibe, in ihren Organen zugleich durch lebendige Kräfte dermaßen gelinde fortgeschoben werden, daß von den neu ankommenden Theilchen eines nach dem andern in die Röhrchen der absondernden Organen hineingehen, und die Stellen der fortgeschobenen Theilchen ersetzen kann.

§. 69.

§. 69.

Itzt habe ich zwar erzählet, wie die Absonderungen der Feuchtigkeiten im menschlichen Leibe betrieben werden, und warum verschiedene Organen nur verschiedene Feuchtigkeiten absondern. Allein, wir haben im vorigen Abschnitte gesehen, daß es unmöglich seyn müsse, daß ein Organon im gesunden Zustande die Feuchtigkeit eines andern absondern könne (§. 17.). Sollte wohl aus dem, was hier abgehandelt worden, die Ursache dieser Unmöglichkeit können gezeiget werden? Allerdings. Denn, da die im lebendigen Leibe von dem Leben abhangende Kräfte, bey der Absonderung, im gesunden Zustande weiter nichts thun, als daß sie die bereits abgesonderte Feuchtigkeit gelinde fortschieben, dermaßen, daß von den angezogenen Theilchen nur eines nach dem andern in das Organon hineingehen kann (§. 68.): so ist klar, daß kein einziges absonderndes Organon unter diesen Umständen andre Theilchen absondern kann, als welche es mit einer vorzüglichen Gewalt an sich ziehet (§. 60.), das ist nur die Theilchen derjenigen Feuchtigkeit, welche sich am besten zu dessen Schwere schicken (§. 64 u. f.).

§. 70.

Hiermit schließe ich diesen Abschnitt. Nur will ich noch eines Vorwurfs Erwähnung thun, welchen mir mein Freund machte. Ich will davon reden, damit andre ihn mir nicht gleichfalls machen mögen. Sie, sprach mein Freund, haben in ihrem Vorberichte gezeiget, wie wir Versuche,

Beobachtungen und Erfahrungen brauchen sollen. Sie haben daselbst getadelt, wenn man die Schlüsse daraus vorträgt; die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen selbst aber weglässt. Verzeihen Sie, wenn ich Ihnen sage, daß Sie in diesem Abschnitte unterweilen gegen Ihre eigene Erinnerung gefehlet haben. Mein Freund hatte völlig Recht. Hätte ich die Lehre von der Absonderung gehörig abhandeln wollen; so würde ich dieses sorgfältiger beobachtet haben. Allein, da mich geschicktere Männer, als ich bin, vornehmlich ein **Hamberger**, dieser Mühe überhoben; so habe ich mich nicht weitläuftiger ausgedehnet, als wie ich geglaubt habe, nöthig zu seyn, um den Leser an die Wahrheiten wieder zu erinnern, welche ein jeder Arzt auf hohen Schulen in den ersten Jahren schon begriffen haben muß. Zudem so werde ich inskünftige nicht auf dasjenige, was ich hier von den Ursachen der Absonderung gesagt habe, bauen, wiewohl ich ein oder andern bey dieser Gelegenheit erwiesenen Lehrsatz nutzen werde. Die Lehre von den Ursachen der verschiedenen Absonderungen erfordert ein ganzes Buch; nicht aber nur ein oder andres Blatt, wie ich hier geliefert habe. Uebrigens will ich der Ermahnung meines Freundes folgen, die Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen fleißiger absetzen, wie bisher geschehen ist, sie bezeichnen, aus ihnen schließen, und demnächst dem Leser das Urtheil überlassen, ob ich richtig geschlossen, und wo ich gefehlet habe.

Zweyte Abtheilung,

welche zeiget

daß die in dem menschlichen Leibe enthaltenen Feuchtigkeiten theils eine Neigung zur Fäulniß, theils aber eine Neigung zur Säure haben, und in wie weit uns der Geruch und Geschmack dienen, von der Fäulung und ihrer Stärke urtheilen zu können.

Dritter Abschnitt.

Die von dem Blute abgesonderten Feuchtigkeiten haben entweder eine Neigung zur Säure oder zur Fäulniß; das Blut selbst aber hat eine Neigung zur Fäulniß.

§. 71.

Erfahrung.

Mancherley Theile von mancherley Vieh, so, wie sie vom geschlachteten Vieh kommen, haben einen ihnen eigenthümlichen Geschmack; und diesen behalten sie, wenn man sie gleich kochet oder brater. So ist es mit dem Fleische, den Nieren, der Leber, dem Blute, der Galle, dem Mark, dem Fett; kurz, mit allen Theilen von verschiedenem Vieh beschaffen. Die Küche kann hier einen reichen Unterricht verschaffen.

§. 72.

Der den Theilen von allerhand Vieh eigenthümliche Geschmack (§. 71.) heißet der natürliche Geschmack derselben.

§. 73.

Erfahrung.

Allen Haushaltern ist bekannt, daß alle Theile von allerhand Vieh, es mögen veste oder flüßige

Theile seyn, ihren natürlichen Geschmack (§. 72.) eine Zeitlang behalten; demnächst aber, wenn man sie aufbewahret, von freyen Stücken einen ganz andern Geschmack anzunehmen pflegen, wovon zuvor nicht das mindeste zu spüren war; und daß dieser neue Geschmack entweder faul oder sauer sey.

§. 74.

Wenn die Theile von allerhand Vieh, sowohl die flüßigen als vesten, ihren natürlichen Geschmack verlieren (§. 72.), und statt desselben von freyen Stücken entweder einen sauren oder faulen Geschmack annehmen; so spricht der Haushalter, daß sie verderben. Dieses ist also der Begriff, den man gedenken muß, wenn man von allerhand thierischen Theilen höret, daß sie verderben.

§. 75.

Wie lange es ohngefähr dauret, bis die verschiedenen Theile von allerhand Vieh unter gewissen Umständen verderben (§. 74.), weis der Haushalter anzugeben. Unter gewissen Umständen verderben, sage ich. Denn wer weis wohl nicht, daß sich das Fleisch und allerhand andre Theile von Vieh im Winter länger zu halten pflegen, als im Sommer; und im Winter desto länger, je kälter es ist; und im Sommer desto kürzer, je wärmer es ist? Wer also hiervon eine genauere Nachricht einziehen will, der wird den Koch nicht ohne Nutzen fragen.

§. 76.

§. 76.

Erfahrung.

Wenn man aber erforschet, welche Theile von allerhand Vieh, indem sie verderben, einen sauren, und welche einen faulen Geschmack annehmen (§. 73.); so wird man finden, daß nur gar wenig flüßige Feuchtigkeiten sind, welche sodann sauer werden; und daß die übrigen mit einander einen faulen Geschmack und Geruch erregen.

§. 77.

Die Molken, der Magensaft und der Nahrungssaft sind die bekanntesten von den Säften, welche nicht faul, sondern sauer werden.

§. 78.

Ob aber gleich einige Feuchtigkeiten, wenn sie verderben, keinen faulen, sondern einen sauren Gestank erregen; so ist doch klar, warum bey der Vermoderung thierischer Körper nur ein fauler Gestank zu spüren ist. Denn da fast alle veste Theile, das Blut und die meisten davon geschiedenen Säfte, wenn sie verderben, einen faulen Gestank erregen; so ist klar, warum bey der Vermoderung der faule Gestank den sauren überwältigen, und die ganzen vermoderten Körper nur faul stinken müssen. Beyspiele hiervon sind in hinlänglicher Menge in dem Vorberichte geliefert worden.

§. 79.

Wenn die Theile von allerhand Vieh einen faulen Geschmack und Gestank, wovon zuvor

nichts

nichts zu spüren war, erregen (§. 43.); so muß in ihnen eine gewisse Veränderung vor sich gegangen seyn, wodurch der faule und saure Geschmack derselben verursacht wird. Diese Veränderung nun, wovon der faule Geschmack und Gestank Wirkungen sind, nennet man die Fäulung.

§. 80.

Was ist aber eigentlich die Fäulung, und worinne bestehet sie? Sie bestehet in einer besondern Auflösung, wobey selbst die Bestandtheilchen eines Körpers getrennet werden. Den Beweis von diesem Vorgeben wird man in der Naturlehre finden.

§. 81.

Wie aber durch diese Auflösung der natürliche Geschmack und Geruch der Körper in einen faulen verwandelt wird, habe ich bereits im vorhergehenden kurz angeführet (§. 55.).

§. 82.

Erfahrung.

Die Leichen von Menschen halten sich eine Zeitlang, und dann erregen sie sowohl einen aashaften Gestank, als die faulen thierischen Leiber. Das Blut vom Menschen faulet sowohl, als das Blut von Thieren; und so ist es mit dem Speichel, der Galle, dem Urine vom Menschen gleichfalls beschaffen, wie ich aus Versuchen weis. Ob ich also gleich im vorhergehenden nur von dem Verderben der thierischen Leiber gehandelt

habe;

habe; so ist doch klar, daß es auch mit den Theilen des menschlichen Leibes ohngefähr dieselbe Beschaffenheit habe; und daß die meisten Säfte, sich selbst überlassen, nicht sauer, sondern faul werden.

§. 83.

Von allen Körpern, welche von freyen Stücken einen faulen Gestank und Geschmack annehmen, sagt man, daß ihnen eine Neigung zur Fäulniß (§. 79.) eigen sey; da man hingegen von denen, welche sauer werden (§. 73.), behauptet, daß sie eine Neigung zur Säure haben.

§. 84.

Wie bestimmt man aber die Neigung der Körper zur Fäulniß (§. 83.)? Man bemerket, wie lange es unter gewissen vestgestellten Bedingungen dauret, bis sie einen faulen Geschmack annehmen (§. 75.); und behauptet: daß ihre Neigung zur Fäulniß (§. 82.) desto gröſser sey, je geschwinder dieses, und hingegen, daß ihre Neigung zur Fäulniß desto geringer sey, je langsamer jenes geschiehet, und je länger sie ihren natürlichen Geschmack behalten.

§. 85.

Z. B. Wenn ich dreyerley Blut habe, wovon das erste früher, das zweyte später, das dritte noch später unter denselben Umständen einen faulen Geschmack annehmen wird; so hat das erste die gröſste, das zweyte eine geringere, und das dritte eine noch geringere Neigung zur Fäulniß. Und wenn ich Galle, Blut und Salzwasser des

Blutes von ein und ebendemselben Vieh zur Fäulung hinsetze; die Galle aber zuerst, demnächst das Blut, und endlich das Salzwasser einen faulen Geschmack annehmen; so hat die Galle die größte, das Blut eine geringere, und das Salzwasser eine noch geringere Neigung zur Fäulniß.

§. 86.

Wie man die Neigung zur Fäulniß (§. 84 und 85.), so bestimmt man die Neigung zur Säure (§. 83.). Es haben nämlich alle Körper eine desto größre Neigung zur Säure, je geschwinder; und eine desto geringere Neigung zur Säure, je langsamer sie unter gewissen vestgestellten Bedingungen sauer werden (§. 83.).

§. 87.

Itzt ist also klar, wie die Aerzte wollen verstanden seyn, wenn sie bey mancherley Krankheiten von verschiedenen Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes sagen: daß sie entweder eine zu große Neigung zur Fäulniß oder zur Säure angenommen haben. Wenn sie so sprechen; so wollen sie, man solle sich alle diese Säfte dermaßen gedenken: daß sie zwar noch den ihnen natürlichen Geschmack (§. 72.) haben, dennoch aber früher unter gewissen Bedingungen einen faulen oder sauren Geschmack annehmen würden, als wie eben diese Säfte thun würden, wenn man sie von gesunden nähme.

§. 88.

Bey meiner itzigen Absicht kann ich die Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes, welche eine Neigung zur Säure haben, entbehren. Von diesen werde ich also hinführo wenig oder nichts mehr sagen; von denen zur Fäulung geneigten (§. 81.) aber dasjenige vortragen, was zu meinem Endzweck gehöret.

Vierter Abschnitt.

Das Blut, und eine jede zur Fäulung geneigte von dem Blute abgesonderte Feuchtigkeit, wenn sie faul wird, erreget einen besondern faulen Geschmack und Geruch, wodurch sie sich von allen andern unterscheidet.

§. 89.

Erfahrung.

Nehmet Menschenblut und lasset es verderben (§. 74. 75.); und ihr werdet finden, wenn ihr es prüfet, daß es einen faulen gar garstigen, widrigen, aashaften Geschmack und Gestank erregt. Und wenn ihr es unter gewissen vestgestellten Bedingungen, z. B. in einem zugeschlossenen Glase, und in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme, eine gewisse Zeit faulen laßt; und es sodann unter gleichen Umständen beschmecket oder beriechet; so werdet ihr finden, daß es jeder-

zeit

zeit denselben aashaften überaus garstigen Geschmack und Gestank erreget; ihr möget den Versuch so oft wiederholen wie ihr wollet.

§. 90.

Erfahrung.

Wenn ihr eben so mit allen andern zur Fäulung geneigten Säften des menschlichen Leibes (§. 82 u. f.) verfahret; so werdet ihr dasselbe finden. Eine jede Feuchtigkeit, welche ihr unter gleichen Umständen faulen lasset, wird jederzeit, wenn ihr sie prüfet, denselben faulen Geschmack und Gestank erregen; ihr möget die Versuche so oft wiederholen, wie ihr wollet.

§. 91.

Erfahrung.

Wenn ihr aber bey diesen Versuchen auf den Geschmack und Gestank Acht gebt, welchen verschiedene faulende Feuchtigkeiten erregen; so werdet ihr finden, daß eine jede besondre Feuchtigkeit, welche vor der Fäulung einen besondern Geschmack hatte, wodurch sie sich von allen andern unterschied (§. 71 und 72.), auch bey der Fäulung einen besondern faulen Geschmack und Gestank erhält, wodurch sie sich von allen andern unterscheidet.

§. 92.

Dieser Absatz ist merkwürdig. Die Einbildung vieler Menschen ist ihm zuwider. Nicht wenige stellen sich vor, daß alle von dem Blute abgesonderte Feuchtigkeiten (§. 2.), gleichwie das

Blut

Blut selbst, wenn sie faul werden (§. 90.), einen aashaften Gestank erzeugten, da doch sehr viele niemals einen aashaften Gestank erregen, sie mögen so faul werden, wie sie immer wollen. Einige Beyspiele sollen dieses hier aufklären. Der Schweiß ist eine von dem Blute abgesonderte Feuchtigkeit (§. 2.); wenn er aber gleich faul wird; so riechet er doch nicht aashaft, sondern als fauler Schweiß. Der Rock der strengen Franziscaner, in welchem die Schweißmaterie oft Jahrelang faulet, kann hier zum Zeugniß dienen. Es riechet aber nur der Rock nach Schweiß. Der Urin ist eine von dem Blute getrennte Feuchtigkeit (§. 2.). Wenn er faulet, stinket er nicht als Schweiß; sondern als ein lang gebrauchtes und nicht gereinigtes Nachtgeschirr. Niemals stinket er aashaft, er mag so lange faulen als er will. Die in dem Stuhlgange von Menschen enthaltenen abgesonderten Feuchtigkeiten (§. 8.) stinken niemals aashaft, der Stuhlgang mag so lange faulen wie er will. Die oft in vielen Jahren nicht gereinigten Abtritte können dieses bezeugen. Ja, die faulende Butter stinkt ranzig; der faule Käse, als fauler Käse; keines von beyden aashaft; die Molken aber werden nur sauer (§. 77.); und dieses ist wahr, obgleich die Butter, Käse und Molken vor ihrer Trennung die Theile einer einzigen von dem Blute abgesonderten Feuchtigkeit, nämlich der Milch, waren (§. 2.).

§. 93.

Es ist auch gar nicht schwer, einzusehen, warum die verschiedenen von dem Blute abgesonder-

ten Feuchtigkeiten einen verschiedenen faulen Geschmack und Gestank erregen, wenn sie faul geworden sind (§. 91.92.). Denn ein jeder weis, daß eine jede von diesen Feuchtigkeiten vor der Fäulung einen besondern natürlichen Geschmack hatte (§. 71. 72.). Wie kömmt dieses? Bestünden sie aus einerley Theilchen; so würden sie einerley Geschmack erregen: und also kömmt der natürliche verschiedene Geschmack derselben von der Verschiedenheit ihrer Theilchen, woraus sie bestehen. Nun ist aber die Fäulung nichts anders, als eine besondre Auflösung, wobey selbst die Bestandtheilchen eines Körpers getrennt werden (§. 79.80.). Es ist also klar: daß alle Körper, welche vor der Fäulung einen besondern Geschmack hatten, und aus besondern Theilchen bestanden, auch bey der Fäulung, wenn diese verschiedenen Theilchen aufgelöset und getrennet werden, einen besondern faulen Geschmack und Gestank erregen müssen.

§. 94.

Alle verschiedene Säfte des menschlichen Leibes sind abgesonderte Säfte (§. 2 u. f.); eine jede von diesen Feuchtigkeiten, wenn sie gleich tausend und abermal tausendmal faulet, gebieret denselben faulen Gestank; und im Gegentheil erregen verschiedene Säfte sodann einen verschiedenen faulen Gestank (§. 89 u. f.). Dieses sind zuversichtliche Wahrheiten. Wenn also mit irgend einer Krankheit ein besondrer fauler Gestank verknüpft ist, welchen man nur bey dieser, nicht aber bey andern Krankheiten antrifft; so wird selbiger durch

die

die Fäulung einer besondern Feuchtigkeit erregt (§. 88. 89.), welche entweder eine einfache, abgesonderte oder aus einfachen abgesonderten zusammengesetzte Feuchtigkeit ist.

§. 95.

Dieser Schluß ist eine Folge unläugbarer Versuche und Erfahrungen (§. 89 u. f.). Man prüfe ihn. Wenn man ihn aber richtig befunden; so behalte man ihn, weil er in der Folge von ungemeinem Nutzen seyn wird. Ich weis es, einige werden diese Erinnerung für überflüßig halten; allein, ich weis auch, wie es vielen Lesern gehet. Sie vergessen oft einen Augenblick hernach, was sie zuvor erkannt haben; und für diese ist gegenwärtige Anmerkung.

Fünfter Abschnitt,

welcher untersuchet,

in wiefern wir vermittelst des Geschmacks und Geruchs finden können, wenn die Körper anfangen zu faulen.

§. 96.

Im vorhergehenden haben wir gesehen, daß die zur Fäulung geneigten Theile von Menschen und Vieh eine Zeitlang frisch bleiben; demnächst aber faulen (§. 75. 82.). Es fragt sich also itzt, welches sind die besten Mittel, den Anfang der

Fäulung zu entdecken? Wenn der Koch erforschen will, ob etwas schon angefangen habe zu faulen oder nicht; so beriechet und beschmecket ers; denn der Naturkündiger hat kein besser Mittel. Es fragt sich also, in wie weit wir den Anfang der Fäulung vermittelst unsers Geschmacks, und in wie weit wir selbigen vermittelst unsers Geruchs entdecken können? Von dem Geschmack will ich dieses zuerst, hiernächst aber auch von dem Geruch zu erforschen bemühet seyn.

§. 97.

Wir können schmecken, wie lange die Theile von allerhand Vieh, sie mögen flüßig oder nicht flüßig seyn, ihren natürlichen Geschmack behalten (§. 72.); und wir können auch schmecken, wenn sie diesen Geschmack verlieren und einen faulen annehmen (§. 73.). So lange als sie ihren natürlichen Geschmack behalten, hat die Veränderung in ihnen noch nicht angefangen, welche den faulen Geschmack gebieret. So bald sie aber einen faulen Geschmack annehmen; so muß auch in ihnen die Veränderung angefangen haben, wodurch der faule Geschmack erreget und hervorgebracht wird. Da man nun aber diese Veränderung, welche den faulen Geschmack gebieret, die Fäulung nennet (§. 79.); so ist klar, daß wir vermittelst unsers Geschmacks ziemlich genau entdecken können, wie lange die Körper noch unverdorben sind, wenn sie anfangen zu faulen, und wenn sie wirklich faul geworden sind.

§. 98.

Freylich ist es aber dennoch wahr, daß wir den Anfang der Fäulung durch den Geschmack nicht ganz genau bestimmen können. Oft sitzen verschiedene an einer Tafel, und nur ein einziger findet, daß ein Stück Rindfleisch ein wenig nach der Fäulung schmeckt; da hingegen die übrigen nichts davon wissen. Es bleibt also dabey, daß wir vermittelst des Geschmacks die anfangende Fäulung zwar ziemlichermaßen, aber doch nicht ganz genau entdecken können (§. 97.).

§. 99.

Wie siehet es aber in Ansehung des Geruchs aus? Ist dieser Sinn eben so bewährt, den Anfang der Fäulung zu entdecken, als unser Geschmack (§. 97. 98.)? Wir wollen die Natur fragen.

§. 100.

Beobachtung.

Oft empfinden wir bey den Speisen nicht den mindesten faulen Geruch; da wir doch alsbald die Fäulung entdecken, wenn wir sie schmecken. Wie oft geschiehet es nicht bey der Austerzeit, daß man eine Auster beriechet, vermuthet, sie sey noch frisch, und wenn man sie in den Mund bekommt, sich hintergangen findet? Wie oft ist mir dieses wiederfahren, und wie oft habe ich ein ähnliches bey andern bemerket.

§. 101.

Unser Geruch ist also, in Ansehung der Entdeckung der anfangenden Faulung, viel unvollkommener, als unser Geschmack (§. 97. 100.). Wären die Kräfte unsers Geruchs so vollkommen, als sie bey den Hunden und mancherley andern Thieren sind; so möchten sie wohl bey dieser Sache vorzüglich seyn, itzt aber ist es der Geschmack.

Sechster Abschnitt.

Die Luft, in welcher wir uns befinden, kann mit faulen Dünsten angefüllet seyn, ob wir gleich nichts davon riechen.

§. 102.

Wir kommen manchmal in eine mit faulen Dünsten angefüllte Luft; und nicht selten ist uns sodann der faule Gestank sehr zuwider. In der Einleitung sind hiervon Beyspiele genug anzutreffen. Itzt fragt sichs aber, ob wir wohl mit Grunde behaupten können, daß jederzeit in einer faulstinkenden Luft faule Theilchen enthalten sind? Hieran wird niemand zweifeln (§. 79.), denn wenn die Wirkung da ist; so muß die Ursache auch da seyn.

§. 103.

§. 103.

Allein, sollte sich dieser Satz auch wohl ändern lassen, und sollten wir wohl schließen dürfen, daß sich in derjenigen Luft, in welcher wir gar nichts faules riechen, und welche uns ganz rein zu seyn scheinet, keine faule Dünste aufhalten? Die Natur soll Richter seyn.

§. 104.

Beobachtung.

Einige Leute haben einen stinkenden Athem. Ich kenne einen Mann, bey dem er ziemlich garstig riecht. Er sprach neulich mit mir. Er stand ohngefähr einen Schritt von mir. Weil er aber vornehm ist, so durfte ich ihm nichts merken lassen, und nicht zurück weichen. Das gieng mir schwer ein. Nach einiger Zeit setzte er sich an eine breite Tafel, und ich kam gegenüber zu sitzen. Itzt waren wir ohngefähr drey Schritte von einander entfernet. Er sprach mit mir, und itzt roch ich von seinem stinkenden Athem nichts mehr. Andern war es unterweilen eben so wie mir ergangen.

§. 105.

Beobachtung.

Ich war bey einem vornehmen Manne zur Tafel eingeladen. Der Bediente, welcher hinter mir stand, hatte sehr stinkende Füße. Der Gestank verdarb mir die Mahlzeit. Wie er sich aber hinter einen andern stellte, der einige wenige Schritte vor mir saß, so roch ich von dem Gestank seiner Füße nicht das geringste mehr.

§. 106.

Da der erwähnte Mann seinen stinkenden Athem bey dem Ausathmen beständig von sich blies, und die Füße des aufwartenden Bedienten unaufhörlich ausdunsteten; so wurde das Zimmer je länger je mehr mit diesen stinkenden Dünsten angefüllet, welche sich in der Luft zerstreuten. Da nun aber weder ich, noch andre, hiervon das geringste rochen, außer wenn uns der stinkende Hauch des Mundes, oder die stinkenden Füße des Bedienten zu nahe kamen (§. 104. 105.); so ist gewiß, daß selbst die faulesten und stinkendsten Theilchen, wenn sie gleich in unsre Nase dringen, dennoch nicht anders gerochen werden können, außer wenn sie in einer hinreichenden Menge in unsre Nase und Geruchsnerven wirken.

§. 107.

Aus dem vorigen Absatze erhellet, warum wir von einem Orte, wo die Pocken heftig wüten, und wo die Pockenkranken den Pockengestank beständig ausduften und aushauchen, zwar in den Krankenzimmern, nicht aber in den Häusern oder auf der Gasse diese stinkenden Theilchen riechen können; ob sich gleich die stinkende Luft aus den Zimmern in die Häuser ausbreitet, und aus den Häusern auf die Gassen kömmt.

§. 108.

Nachdem ich nun gezeiget habe, daß wir zwar von der Gegenwart eines faulen Gestanks auf

die

die Gegenwart fauler Theile (§. 102.); nicht aber von der Abwesenheit eines faulen Gestanks auf die Abwesenheit fauler Theile schließen dürfen (§. 106. 107.); so empfehle ich, daß man diese Wahrheit dem Gedächtnisse einpräge. Ich empfehle es, weil mancher von der Abwesenheit eines faulen Gestanks auf die Abwesenheit fauler Theile geschlossen hat, und daher auf Irrwege gerathen ist.

Siebender Abschnitt.

Von der Größe oder dem Grade der Fäulung, und in wie weit unser Geschmack und Geruch dienen, von selbigen urtheilen zu können.

§. 109.

Erfahrung.

Wenn ihr ein Stück Fleisch unter den gehörigen Umständen aufbewahret; so werdet ihr finden, daß es eine Zeitlang den ihm natürlichen Geschmack behalte, demnächst aber einen faulen Geschmack und Gestank annimmt; und daß sich dieser hernach von Zeit zu Zeit verstärket, bis er endlich so heftig geworden, wie er unter solchen Umständen nur werden könnte. Eine gleiche Bewandtniß hat es auch mit allen faulen Körpern.

Wenn sie erst einmal haben angefangen zu faulen; so wird der faule Geschmack und Geruch von Zeit zu Zeit verstärket, bis sie so stark geworden sind, wie unter solchen Umständen, unter welchen die Körper fauleten, nur werden konnten.

§. 110.

Ich habe gesagt, wie sie unter den Umständen, unter welchen die Körper fauleten, nur werden konnten; weil die Verschiedenheit der Umstände machen kann, daß ein und eben derselbe faulende Körper bald einen geringern, bald einen stärkeren faulen Geschmack und Geruch annimmt. Der Unterschied der Wärme, und ob die faulenden Körper eingeschlossen oder nicht eingeschlossen sind, kann hierinn besonders große Veränderungen machen, wie in der Folge noch gezeiget werden wird.

§. 111.

Allein, sollte man wohl schließen können, daß ein und eben derselbe faulende Körper desto fauler sey, je stärker der faule Gestank und Geschmack ist, welchen er unter gleichen Umständen erreget? Allerdings. Da die Wirkung zu ihrer Ursach jederzeit die gehörige Verhältniß haben muß, und da das Vermögen der Körper, einen faulen Geschmack und Gestank zu erregen, Wirkungen der Fäulniß sind (§. 80 u. 81.); so kann dieses nicht anders seyn.

§. 112.

Wenn man aber erforschen will, welcher von zweyen Körpern, die von derselben Art sind, der faulere sey; so muß man gleiche Mengen nehmen; man muß sie in gleichen Entfernungen beriechen, und die Kräfte unsers Geruchs müssen in beyden Fällen gleich gut seyn; kurz, man muß die Erforschung unter gleichen Bedingungen anstellen. Denn wenn die Umstände nicht gleich sind; so kann man fehlen (§. 106. 107.).

§. 113.

Allein, sollten wir nicht auch bey Körpern von verschiedener Art, wenn wir selbige unter gleichen Umständen beriechen oder beschmecken, schließen können, daß derjenige, der fauler sey, welcher den stärksten faulen Geschmack und Gestank erreget? Wir wissen gewiß, daß nicht alle Körper, wenn sie gleich faulen, einerley Geschmack und Gestank erregen, und daß einige sodann stark, andre aber nicht stark stinken. Vermoderndes Holz stinkt nicht so stark, als ein faulender Apfel; und dieser nicht so stark, als ein faulendes Stück Fleisch. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit den verschiedenen Säften des menschlichen Leibes. Wenn der Schweiß in den Röcken der guten Capuziner gleich sehr lange gefaulet hat; so riechet er doch nicht so sehr, als ein Nachtgeschirr, welches bey weiten so lange nicht gebraucht ist, und dieses stinkt nicht so sehr, als Blut, welches kaum 24 Stunden lang im Sommer gefaulet hat. Es

ist

ist also möglich, daß derjenige faulende Körper, welcher den schwächeren faulen Gestank erregt, in der Fäulung doch kann weiter fortgerücket seyn, als der andre, welcher stärker stinket. Wenn wir also zwar erforschet haben, daß ein gewisser faulender Körper keinen so starken Gestank erregt, als ein andrer: und finden, daß dieser dennoch unter gleichen Umständen itzt eben so sehr, oder wohl noch stärker stinket, als der andre; so werden wir freylich auf dessen stärkere Fäulung sicher schließen. Wenn wir aber nicht darauf Achtung geben, ob ein Körper einen starken oder nicht starken faulen Gestank erregen kann, und allgemein bey Körpern von verschiedener Art schließen: daß derjenige, der fauler sey, welcher unter übrigen gleichen Bedingungen den stärkeren faulen Geschmack und Geruch erregt; so können wir sehr irren; indem es möglich ist, daß der am schwächsten stinkende, dennoch in der Faulung viel weiter kann fortgerücket, und viel fauler seyn, als der andre. Man nehme sich also in Acht, daß man nie so schließe.

§. 114.

Man nehme sich also in Acht, daß man nicht so schließe, habe ich gesagt, weil dieser irrige Schluß bisweilen eine fruchtbare Mutter der Irrthümer gewesen ist. Selbst mein einsichtsvoller Freund, der mich vordem mit seinen Einwürfen beehrte, und dessen Brief ich in der Einleitung mitgetheilet, hat sich in diesem Stücke nicht gehörig in Acht genommen. In diesem Briefe hieß

es: Die vermodernden Leichen stinken viel stärker, als die ansteckenden Materien der Krankheiten: und hieraus wird gefolgert: also werden die Feuchtigkeiten bey der Vermoderung fauler, als die ansteckenden Materien der Krankheiten sind. Allein, wie wäre es, wenn die ansteckenden Materien der Krankheiten faul wären, und aus solchen Feuchtigkeiten gemacht würden, welche keinen starken Gestank erregen? Alsdann könnten sie bey einem weit geringern Gestank viel fauler seyn, als ein weit heftiger stinkendes Blut. Und daß in der That die ansteckenden Materien der Krankheiten nicht nur faul, sondern viel fauler sind, als das heftiger stinkende Blut bey der Vermoderung der Leichen wird, soll zu seiner Zeit gezeiget werden.

Achter Abschnitt.

Faule Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes befördern die Fäulung der noch frischen.

§. 115.

Der Beweis von dem, was in dieser Ueberschrift gesagt ist, wird man in der Einleitung hinlänglich und weitläuftig, vornehmlich an dem Orte antreffen, wo ich die vergebenen Versuche erzähle, welche ich gemacht habe, um zu erforschen,

forschen, ob faule Feuchtigkeiten, die ihnen ähnliche vorzüglich leicht ansteckten. Dieser Vorbericht ist nicht vor die Langeweile geschrieben, und ich bin versichert, daß er dem Leser, was die Aufschrift dieses Abschnitts anlangt, ein Genügen leisten wird. Wer ihn nicht gelesen hat, der mag ihn noch lesen. Ich bilde mir ein, daß dieses nicht ohne Nutzen geschehen wird. Ich fordere, daß man ihn mit einer nicht geringen Aufmerksamkeit und Beurtheilung gelesen habe, als das Buch selbst. Wer diesem meinem Rathe nicht folgt, der wird nicht wenig entbehren, welches zur Erkenntniß, wie die ansteckenden Fiebermaterien in dem menschlichen Leibe erzeuget und geboren werden, sehr nöthig ist.

Dritte Abtheilung,

welche untersucht,

warum der lebendige menschliche Leib nicht faulet, da dieses doch die Leichen sehr bald thun, und einige Gesetze liefert,

welche die Fäulung im lebendigen Leibe betreffen.

Neunter Abschnitt.

Die im lebendigen Leibe vor sich gehende Bewegungen machen, daß der lebendige Mensch nicht faulet, ob dieses gleich den Leichen sehr bald wiederfährt.

§. 116.

Fast alle Theile des menschlichen Leibes, wenn man sie von Todten nimmt, und einzeln hinsetzet, fangen in kurzer Zeit an zu faulen. So ist es mit dem Blute, so ist es fast mit allen von dem Blute geschiedenen Feuchtigkeiten, so ist es mit dem Fleische, mit den Eingeweiden, mit der Haut und andern Theilen beschaffen. Eben dieses erfähret man bey ganzen Leichen. Unter den gehörigen Umständen werden sie von selbst faul, und vermodern in kurzen Tagen dermaaßen, daß nichts als die Knochen übrig bleiben. Ganz anders ist es aber mit lebendigen und gesunden Menschen beschaffen. So lange sie leben und gesund sind, faulet weder ihr Blut, noch die von dem Blute abgeschiedene Feuchtigkeiten, noch ihre Eingeweide, noch ihre Haut. Dieses geschiehet nicht, wenn sie gleich hundert und mehrere Jahre alt werden. Es fragt sich also: wie gehet es zu, daß die zur Fäulniß geneigte Feuchtigkeiten und Eingeweide, kurz, daß der Leib nicht faulet, so lang er lebet und

gesund ist; da hingegen dieses den Leichen so bald wiederfähret.

§. 117.

Die Untersuchung dieser Aufgabe (§. 116.) würde sich schon der Mühe verlohnen, wenn sie nur dazu dienete, die Neugierde mancher Menschen zu stillen. Allein, was mich anbelangt; so würde ich dieserwegen die Feder nicht ansetzen. Da ich aber sehr viele Wahrheiten, welche bey dieser Erforschung vorkommen, bey der Lehre von der Pockenkrankheit nicht entbehren kann; so muß ich mich in diese Untersuchung einlassen. Meine Ausarbeitung wird aber unvollständig bleiben, weil ich mich nicht weiter ausdehnen werde, als mir zur Ausführung des folgenden nöthig ist. Dennoch aber hoffe ich nicht, daß den Leser die Zeit reuen wird, die er bey dem Lesen angewandt hat.

§. 118.

Zuvor will ich aber noch von einer andern Sache reden. Es ist bekannt, daß sich der Eiter in verschlossenen Geschwüren, und das Wasser der Wassersüchtigen im lebendigen Leibe oft lange halten können, ohne daß sie faul werden; viel länger, als wenn man sie in eben der Wärme, ausser dem lebendigen Leibe zur Fäulung hinsetzet. Große und gelehrte Männer haben dafür gehalten, daß dieses daher komme, weil die Luft zu diesen im lebendigen Leibe eingeschlossenen Feuchtigkeiten nicht kommen kann. Wenn diese angegebene

Ursache

Ursache ihre Richtigkeit hätte; so wäre es freylich wahr, daß es nicht wenig zur Erhaltung des Bluts mancherley andrer Feuchtigkeiten, und mancherley Eingeweiden beytragen müßte, daß die äußere Luft im lebendigen Leibe zu selbigen nicht kommen kann. Allein, sollte die hier erwähnte angegebene Ursache wohl ihre Richtigkeit haben? dieses will ich itzt erforschen.

§. 119.

Versuch.

Pringle ließ Blut, mancherley zur Fäulung geneigte Feuchtigkeiten und auch Fleisch, unter übrigen gleichen Bedingungen, sowohl in offenen als zugestopften Gläsern faulen, und fand, daß die Fäulung in denen zugeschlossenen Gläsern eher vor sich gieng, als in den offenen. Ich habe ähnliche Versuche mit dem Eiter und dem Wasser der Wassersüchtigen angestellet; aber auch hier gieng die Fäulung eher in den verschlossenen als in den offenen Gläsern vor sich.

§. 120.

Es ist also klar, daß die Abhaltung der freyen Luft, nicht allein nichts zur Erhaltung unsrer Säfte und Eingeweide beyträgt; sondern daß dieser Umstand der Fäulung vielmehr beförderlich ist.

§. 121.

Man ist vermuthlich darauf verfallen, daß die Abhaltung der freyen Luft, der Erhaltung des Wassersüchtigen und des Eiters in den Eitergeschwüren

schwüren beförderlich sey (§. 118.), weil man in der Haushaltung bemerket hat, daß sich Wein und Bier, gewürzte Pasteten, und viele andre Sachen halten, wenn man sie vor der äußern Luft wohl verwahret und verschlossen hält; aber verderben, wenn dieses nicht geschiehet. Wenn man aber die Sache nur ein wenig überlegt; so findet man gar leicht, warum das Zustopfen und Verschließen der Erhaltung des Weins, des Biers, und der gewürzten Pasteten beförderlich; der Erhaltung des Bluts, und andern zur Fäulung geneigter Säfte hingegen hinderlich sey. Denn wenn man Wein oder Bier, oder gewürzte Pasteten zuschliesset; so verhindert man, daß die geistreichen Theilchen, welche den Wein und das Bier, und die Pasteten erhalten, nicht ausduften; da hingegen das Einschließen des Bluts, und andrer zur Fäulung geneigter Feuchtigkeiten verhindert, daß die flüchtigsten stinkenden faulen Theilchen nicht ausdusten können. Wenn diese aber zurückgehalten werden; so müssen sie nothwendig die Fäulung befördern und beschleunigen. (§. 115.)

§. 122.

Dennoch aber wundert es mich, daß sich große Aerzte in diesem Stücke haben verführen lassen. Hätten sie nur auf das Achtung gegeben, was sie bey der Oeffnung aller Leichen, welche schon angefangen haben zu faulen, antreffen können; so würden sie gefunden haben, daß dann erst der heftigste Gestank entstehet, wenn man sie öffnet und die Theile entblößet, zu welchen die freye Luft nicht

hatte

hatte kommen können. Hier würde sie die unangenehme Empfindung des heftigern Gestanks überzeuget haben, daß die Abhaltung der freyen Luft der Fäulung unsrer Säfte nicht hinderlich sey. (§. 111.) In der Einleitung findet man hiervon in dem mitgetheilten Briefe meines Freundes hinlängliche Beyspiele.

§. 123.

Da wir also itzt überzeuget sind, daß die Abhaltung der freyen Luft nichts zur Erhaltung der in dem menschlichen Leibe eingeschlossenen Theile beyträgt (§. 119. u. f.); so frage ich, wie gehet es zu, daß das Blut die übrigen zur Fäulniß geneigten Feuchtigkeiten, und die festen Theile des lebendigen Menschen, so lange als er gesund ist, nicht faulen. Ich weis es, was man antworten wird. Man wird sprechen, die Bewegung mache dieses. Man wird sein Vorgeben mit einem Beweise krönen, und sagen: Da sich das Blut und alle Feuchtigkeiten im lebendigen menschlichen Leibe beständig bewegen, und dieser nicht faulet; im Gegentheile aber, da das Blut und alle Feuchtigkeiten im Todten stille stehen, und diese sodann sehr bald faulen; so folgt, daß die im lebendigen Leibe vor sich gehende Bewegungen sein Blut, seine andern Säfte, seine Eingeweide, kurz, ihn selbst erhalten, und vor der Fäulung bewahren und beschützen.

§. 124.

Wenn ich nun aber gleich gegen diesen Beweis (§. 123.) nichts einzuwenden habe; so ist doch

diese seichte Erkenntniß für einen Arzt nicht hinreichend. Er muß, wenn er gründlich seyn will, zugleich deutlich einsehen, wie es die im lebendigen Leibe vor sich gehende Bewegungen machen, daß sie den zur Fäulung geneigten Leib, und dessen Theile erhalten, und zwar dermaaßen erhalten, daß er hundert und mehrere Jahre alt werden kann, ohne zu faulen (§. 116.). Wie macht es also die Bewegung, daß sie den lebendigen Leib erhält?

§. 125.

Ich weis es, daß sich mancher einbilden wird, er habe dieser Frage ein Genügen geleistet, wenn er sich auf das Wasser beruft, welches in den Flüssen, wo es sich bewegt, nicht faulet; hingegen diese Veränderung leidet, wenn es stille stehet. Gleichwie hier, wird mancher sprechen, die Bewegung die Fäulung verhindert; so verhindert sie auch die Fäulung der Säfte im lebendigen menschlichen Leibe; und gleichwie die Ruhe und das Stillestehen die Fäulung des Wassers befördert, so geschiehet dieses auch bey den Feuchtigkeiten in todten Leichen. Allein in der That heißt alles dieses ein wenig mehr, als gar nichts. Was wird man mir antworten, wenn ich frage: warum die Bewegung das Wasser, und warum sie die Säfte des menschlichen Leibes erhält. Von den ersten muß der Naturlehrer und von den zweyten der Arzt einen deutlichen Begriff haben. Je mehr Gleichnisse, desto mehr nothwendige Auflösungen.

§. 126.

§. 126.

Wie geht es also zu, daß die Bewegung das fließende Wasser erhält. Der Naturlehrer erweiset, daß die Wassertheilchen desto flüchtiger werden, je näher sie der Fäulung kommen. Da nun aber das fließende Wasser, indem es fließet, unaufhörlich neue Oberflächen bekommet, und beständig stark ausdünstet; so kann es wohl nicht anders seyn, als daß beständig die der Fäulung am nächsten kommende Theilchen davon fliegen, die nicht so flüchtigen von der Fäulung weiter entfernte aber zurück bleiben. Da also durch diesen Kunstgriff der Natur die Theilchen des Flußwassers beständig von dem Anfange der Fäulung entfernet bleiben müssen; so siehet ein jeder gar leicht ein, warum es niemals faul werden kann.

§. 127.

Allein, wie geht es zu, daß die im lebendigen Leibe vor sich gehende Bewegung das Blut, die übrigen Feuchtigkeiten, und die festen Theile erhält? (§. 124.) Bedienet sich die Natur bey der Erhaltung des lebendigen menschlichen Leibes eben der Maximen und Kunstgriffe, welche sie bey der Erhaltung des Fließwassers anwendet? (§. 126.) Dieses ist noch eine Frage, welche wir itzt auszumachen haben. Damit diese Arbeit aber ordentlich abgefasset werde, so will ich untersuchen:

I. Wie es die im lebendigen Leibe vor sich gehende Bewegung macht, daß sie das Blut erhält.

II. Wie sie es macht, daß sie die von dem Blute abgesonderte zur Fäulniß geneigte Feuchtigkeiten, und endlich

III. Die Eingeweide und festen Theile für der Fäulung schützet. Einem jeden dieser Stücke widme ich einen besondern Abschnitt.

Zehnter Abschnitt.

Untersuchung, wie es die Bewegung macht, daß sie das Blut im lebendigen menschlichen Leibe erhält.

§. 128.

Versuch.

Ich nahm Menschenblut, so wie es bey dem Aderlassen von gesunden Menschen gekommen war, that davon ohngefehr drey Unzen in eine Maaßflasche, stopfte selbige zu, setzte sie in den Lampenofen, hielt das Blut in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme, wiederholte den Versuch, fand, daß das eine etwas früher, das andre etwas später als nach zwölf Stunden einen faulen Geschmack annahm. Als es aber erst einmal hatte angefangen faul zu schmecken, so konnte ich auch kurz hernach den faulen Geruch wahrnehmen. (§. 100. 101.)

§. 129.

Das Blut pflegt also in gesunden Menschen von der angefangenen Fäulung so sehr entfernet zu seyn; daß es sich ausser dem Leibe in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme, ohngefähr zwölf Stunden lang halten kann (§. 128.).

§. 130.

Wie gehet es aber zu, daß das Blut in den Adern gesunder Menschen von der anfangenden Fäulung so sehr entfernet bleibt? (§. 129.) Dieses will ich itzt nach und nach zeigen.

§. 131.

Wir sind auf das gewisseste überzeuget, daß beständig sehr viele unnütze Theilchen von dem Blute getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden, (§. 8.) und wir kennen auch die reinigenden Organen, (§. 9.) welche dieses bewerkstelligen.

§. 132.

Die von dem Blute abgesonderte unnütze Feuchtigkeiten, (§. 8. und 131.) haben aber in gesundem Zustande eine größere Neigung zur Fäulniß (§. 84. 85.) als das Blut, wovon sie getrennet worden; (§. 2, 19, 20.) ja bey verschiedenen Krankheiten sind sie wohl sogar faul und stinkend, obgleich das Blut dieser Kranken von dem Anfange der Fäulung noch sehr entfernet ist.

§. 133.

Was ich im vorigen Absatze gesagt habe, ist eine so bekannte Sache, daß ich fast für überflüs-

sig halte, es ferner zu bestärken. Ich läugne es nicht, viele hundert mal habe ich das Blut von manchen Kranken gesehen, aber niemals habe ich es faul angetroffen. Einige von diesen Kranken haucheten aber einen sehr stinkenden Athem aus; andre lieferten einen übelriechenden Harn; bey noch andern stank der Schweiß sehr widerwärtig; und abermal andre hatten einen ganz ausserordentlich stinkenden Durchfall; ich schweige, indem dieses Dinge sind, welche die Aerzte täglich zu bemerken Gelegenheit haben.

§. 134.

Es ist also unwidersprechlich, daß die der Fäulung zu nahe kommende Theilchen, welche sich im Blute aufhalten, bey Lebendigen davon vermittelst der Lunge, Haut, Nieren, und verschiedener Organen, welche ihre Feuchtigkeiten den Därmen übergeben, kurz, vermittelst der reinigenden Organen, (§. 8. und 9.) unaufhörlich (§. 14.) getrennet und geschieden werden; (§. 2, 130, 131.) und in gesundem Zustande dermaaßen, daß nur ein Blut zurück bleibt, welches keine Theilchen in sich hält, die sich nicht ohngefähr zwölf Stunden lang in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme halten könnten. (§. 129.)

§. 135.

Obgleich der vorige Absatz so deutlich, und der darinn angeführte Schluß so bindend ist, als er seyn kann; so will ich ihn doch der Anfänger wegen noch erläutern. Wenn ich verschiedenes

gesun-

gesundes Blut, das erste eine Stunde, das zweyte zwo Stunden, das dritte drey Stunden, das vierte vier Stunden, das fünfte fünf Stunden, das sechste sechs Stunden lang, in meinem Lampenofen, in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme gehalten hätte; so würde ein jedes Blut eine gar verschiedene Neigung zur Fäulniß haben. (§. 85. 129.) Wenn ich nun alles dieses Blut zusammenschüttete, so würde es zwar wie ein einziges Blut aussehen, aber dennoch aus Theilchen bestehen, welche eine verschiedene Neigung zur Fäulniß haben (§. 84). Mit einem solchen Blute hat das gesunde Menschenblut eine Aehnlichkeit. Ob dieses gleich als ein einziges Blut aussiehet; so ist es doch aus Theilchen zusammengesetzt, welche eine verschiedene Neigung zur Fäulniß haben. Täglich verderben einige, die durch Speise und Trank wieder ersetzet werden müssen. Wenn man sich nun vorstellet, daß der weiseste Schöpfer in dem menschlichen Leibe verschiedene Organen angelegt hat, welche die der Fäulung zu nahe kommende Theilchen so von den übrigen trennen und einsaugen, wie die Leber nur die Gallentheilchen, und die Speicheldrüsen nur die Speicheltheilchen einsaugen, und von dem übrigen Blute trennen (§. 15. und 16.); so trifft man den Begriff, den ich gern mit der Absonderung, welche vermittelst der reinigenden Organen vollzogen wird (§. 8. 9), verknüpfet wissen wollte.

§. 136.

Da also beständig und unaufhörlich, so bald Theilchen ins Blut kommen, welche sich in einer

dem

dem menschlichen Leibe gleichen Wärme nicht ohngefähr zwölf Stunden lang halten können, von der übrigen Blutmasse geschieden, und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 134. 135.); so siehet ein jeder ein, daß das Blut, so lange dieses geschiehet, von der anfangenden Fäulung beständig sehr entfernet bleiben, und niemals faul werden könne. Da dieses nun aber bey allen Gesunden geschiehet (§. 129. 134.); so ist klar: warum ihr Blut nicht faul werden kann, wenn sie gleich hundert und mehr Jahre alt werden.

§. 137.

Itzt wissen wir zwar, daß das Blut in gesunden Menschen deswegen nicht faulet, weil die der Fäulung zu nahe kommende Theilchen vermittelst der reinigenden Organen unaufhörlich davon geschieden werden (§. 134.). Hierbey entstehet aber die Frage: Warum hat Gott so mancherley reinigende Organen, als die Haut, Lunge, Nieren, und noch andre, welche die verdorbene Feuchtigkeit den Därmen übergeben, angeordnet (§. 8, 9.)? Wozu nutzt diese Mannichfaltigkeit? Hätte die Haut dieses alles nicht allein thun können? Dieses wollen wir itzt erforschen.

§. 138.

Das Blut ist eine sehr zusammengesetzte Feuchtigkeit, worinn mancherley Theilchen enthalten sind, welche eine Neigung zur Fäulniß haben (§. 76. 82.). Die Leber nimmt daraus die Gallentheilchen, die Speicheldrüsen nehmen daraus die Speicheltheilchen, die Fetthaut die Fetttheilchen ein, und so trennen mancherley nützliche Organen,

ganen, mancherley nützliche Säfte von dem einzigen Blute. Dieses sind Sachen, wovon schon zuvor geredet worden (§. 2. und 10.). Wenn also das Blut keine Theilchen in sich behalten sollte, welche sich nicht ohngefähr zwölf Stunden lang in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme halten könnten (§. 134.); so müßten die verdorbenen Theilchen aller dieser verschiedenen Feuchtigkeiten von dem Blute getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden. Nun bilde man sich abermal ein, daß die Natur ein einziges reinigendes Organon angeordnet, welches wegen seiner besondern eigenen Schwere, die verdorbenen Theilchen einer besondern Feuchtigkeit, z. B. die verdorbenen Gallentheilchen, mit einer vorzüglichen Kraft an sich zöge; so würden nur diese, nicht aber die verdorbenen Theilchen andrer Säfte dadurch von dem Blute getrennet werden können. Denn ich habe zuvor erwiesen, daß ein absonderndes Organon keine andre Theilchen vom Blute einnehmen und trennen kann, ausser diejenigen, welche es mit der vorzüglichsten Kraft an sich ziehet (§. 60. 62. 69.). Es ist also klar, warum nothwendig verschiedene reinigende Organen, deren eigene Schwere sich zu der Schwere der verdorbenen Theilchen vorzüglich schickte, angeleget werden mußten; und warum dieses unmöglich durch ein einziges reinigendes Organon bewerkstelliget werden könnte.

§. 139.

Wenn man von einer Begebenheit der Natur die Ursache angegeben hat; aus demjenigen, was

man

man gesagt, Schlüsse ziehet, und diese Schlüsse sodann durch die Erfahrung bestärket werden; so ist dieses ein Zeichen, daß man sich in der angegebenen Ursache nicht betrogen hat. Lasset uns auf diese Weise dasjenige prüfen, was ich im vorigen Absatze von der Ursache gesagt habe, warum die Natur so verschiedene reinigende Organen angeordnet hat (§. 138.). Wenn also die Ursache, warum die Natur so verschiedene reinigende Organen angeordnet hat, darinn bestehet, daß ein jedes nur besondre verdorbene Theile von dem Blute trennen kann; so folgt

1) daß andre verdorbene Theilchen vermittelst der Haut, andre vermittelst der Nieren, andre vermittelst der Lunge, und andre vermittelst der Organen, welche ihre Feuchtigkeit den Därmen übergeben, von dem Blute getrennet werden, und

2) daß vermittelst der Nieren von dem Blute solche Theilchen getrennet werden, welche vermittelst der übrigen reinigenden Organen (§. 15.) nicht davon getrennet werden können; und daß es mit einem jeden reinigenden Organon, von einer besondern Beschaffenheit, eben die Bewandniß, als mit den Nieren habe.

§. 140.

Der erste Schluß läßt sich gar leicht rechtfertigen. Wir sind auf das gewisseste versichert, daß alle abgesonderte Säfte des menschlichen Leibes, welche, wenn sie faulen, einen verschiedenen Gestank erregen, auch vor der Fäulung verschieden waren (§. 90. u. f.). Nun scheiden aber die Nieren nur diejenigen Theilchen vom Blute, welche,

che, wenn sie faulen, den besondern Gestank erregen, den der faulende Urin von sich giebt. Dieses thun nur die Nieren, nicht aber die Haut, oder die Lunge, oder irgend ein andres absonderndes Organon (§. 92.) Die Haut trennet solche Theilchen von dem Blute, welche, wenn sie faulen, wie fauler Schweiß stinken. Nur die Haut scheidet diese Theilchen (§. 92.). Die Lunge scheidet von dem Blute abermal ganz andre Theilchen, welche, wenn sie faulen, so stinken, wie der Athem bey mancherley Krankheiten stinket; welche ganz anders stinken, als je der faulende Urin, oder der faulende Schweiß riecht. Die reinigenden Organen, welche ihre abgeschiedene Feuchtigkeiten den Därmen übergeben, nehmen abermal ganz besondre Theilchen ein, welche weder durch die Haut, noch durch die Nieren oder Lunge von dem Blute geschieden werden können, wie der ganz besondre stinkende Stulgang lehret (§. 91.). Die Natur rechtfertiget also den ersten Schluß vortrefflich.

§. 141.

Und was den zweyten Schluß anlangt, nämlich, daß die verdorbenen Theilchen, zu deren Absonderung und Wegschaffung nur ein gewisses reinigendes Organon bestimmet ist, durch kein andres von dem Blute abgesondert werden können; so will ich hiervon zuerst ein einziges Beyspiel anführen. Bey andern Gelegenheiten werden sich mehrere finden, und dahin verspare ich sie. Das, was ich aber itzt anführen will, soll die Harn-

theilchen betreffen, welche nur vermittelst der Nieren von dem Blute geschieden werden (§. 137.). Es war ein geschickter Advocat, dem der Harn auf einmal zurückgehalten wurde. In der Zeit von fünf Tagen ward ihm zu verschiedenen malen der Catheder beygebracht; es kam aber kein Tropfen Urin, und also war die Blase leer. Allein an eben diesem fünften Tage des Nachmittags, eine Stunde nachher, da man ihm das letzte mal den Catheder beygebracht hatte, verlangte er das Wasserglas. Er harnete, und dieses betrug ohngefähr vier Unzen. In meinem Leben habe ich keinen so stinkenden Urin gerochen. Zwo Stunden nachher ward der Catheder nochmals in die Blase geschoben, indem sich des Advocaten Vater einbildete, dieser hätte das vorige mal den Urin losgemacht; aber es kam kein Tropfen. Der Advocat starb in der folgenden Nacht plötzlich. Bey der Oeffnung war kein Tropfen Urin in der Harnblase. Einen ähnlichen Fall beschreibt Börhaave im zweyten Theil seiner Chymie bey dem 92sten Proceß. Diese Beobachtung lehret also, daß die Harntheilchen, welche durch die Nieren von dem Blute getrennet werden müssen, viel eher in der umlaufenden Blutmasse ganz erstaunend faul werden, als daß sie sich vermittelst andrer reinigender Organon davon scheiden ließen. Denn, wie gesagt, der Harn, den dieser Kranke ließ, war so faul, daß ich in meinem Leben so faulen Urin nicht gerochen habe, und diese Theilchen waren doch so faul von dem Blute, vermittelst der Nieren, geschieden, weil noch kurz zuvor, ehe er

gelassen

gelassen wurde, der Catheder ohne Nutzen war beygebracht worden.

§. 142.

Aus dieser Beobachtung lernen wir noch, daß sich diejenigen gar sehr betriegen, welche dafür halten, es sey nur die bloße Bewegung, welche die Bluttheilchen im lebendigen menschlichen Leibe vor der Fäulniß schützet. Denn hier wurden die Harntheilchen mit der ganzen Blutmasse herumgetrieben, und in derselben wurden sie faul (§. 141). Was aber hier den Harntheilchen wiederfuhr, das muß auch andern sich in dem Blute aufhaltenden Feuchtigkeiten wiederfahren, wenn der Grund ihrer Erhaltung wegfällt, und von ihnen nicht diejenigen Theilchen getrennet und aus dem Leibe weggeschafft werden, welche dem Verderben und der Fäulung zu nahe kommen (§. 134.).

§. 143.

Und itzt sehen wir auch die Vortrefflichkeit der Lehre ein, wenn uns die Aerzte bereits von alten Zeiten her gepredigt haben, man solle sich nur bemühen, die verdorbenen Feuchtigkeiten bey Kranken durch den Weg wegzuschaffen, welchen die Natur anzeigt (§. 141.). Wie oft wird indessen gegen diese Regel gesündiget? Wie oft muß der Kranke eine Purganz nehmen, da doch die verdorbenen Theilchen nur durch die Haut weggeschafft werden können? Wie oft muß er zu schwitzen nehmen, da das Schädliche doch nur durch die Nieren abgesondert werden kann? Ich schweige,

und lasse meinen Barbier reden, denn dieser hat in diesem Stücke öfterer gefehlet, als ich.

§. 144.

Ob aber gleich ein jedes reinigendes Organon solche Theilchen vom Blute trennet, welche nicht durch andre reinigende Organen davon getrennet werden können (§. 137. 141.); so behaupte ich doch keinesweges, daß nicht einige besondre verdorbene Theilchen durch mehr, als ein reinigendes Organon von dem Blute könnten getrennet werden. Ich kann es beweisen, daß dieses angehet, und daß daher ein reinigendes Organon den andern zu Hülfe kommen kann. Ob dieses aber gleich von einigen besondern verdorbenen Theilchen unleugbar ist; so ist doch zugleich gewiß, daß andre verdorbene Theilchen sich nur durch ein einziges, und durch keine andre reinigende Organen von dem Blute trennen lassen (§. 141. 143.). Wie viel hätte ich hiervon noch zu sagen; aber ich schweige, weil ich diese Dinge in der Zukunft entbehren kann.

§. 145.

Die Physiologen erweisen, daß ohngefähr in der Zeit von drey Minuten so schwer Blut durchs Herz getrieben wird, als der ganze menschliche Leib in sich hält. Und eben dieses erhellet auch aus den tödtlichen Verblutungen, wenn eine große Pulsader abgestochen ist: Oft blutet sich dann der Mensch in wenig Minuten todt, und bey der Oeffnung findet man sodann, daß sich der Mensch so ausgeblutet, wie sich ein geschlachtetes Kalb ausblutet.

blutet. Man findet kein Blut mehr in den großen Blutgefäßen. Wenn man nun aber bedenket, daß in eine Pulsader kein andres Blut kommen kann, als welches von dem Herzen in selbige gesprützet ist; so siehet man auch aus dieser Beobachtung ein, daß in wenig Minuten so schwer Blut von dem Herzen ausgesprützet werden muß, als der ganze menschliche Leib in sich hält.

§. 146.

Ob dieses aber gleich richtig ist; so fragt sichs doch, was wohl die Ursache sey, warum der weiseste Schöpfer die Bewegung des Bluts so gar schnell (§. 145.) angeordnet hat. In meinen jungen Jahren konnte ich mir diese Frage nicht so beantworten, daß sie mir ein Genügen geleistet hätte; und es hat lange gedauret, bis ich zu dieser Erkenntniß gelanget bin. Itzt lieget diese Ursache aber offenbar vor Augen. Denn da die verschiedenen verdorbenen Theilchen des Bluts nur durch verschiedene reinigende Organen davon getrennet werden können (§. 137 u. f.), und da sich das Blut in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme nicht länger, als ohngefähr zwölf Stunden lang hält (§. 128.); so mußte die ganze Blutmasse in einer Zeit von zwölf Stunden verschiedenemale zu einem jeden reinigenden Organon gebracht werden, wenn alle verschiedene verdorbene Theilchen davon getrennet werden. Wer siehet aber wohl nicht ein, daß die Bewegung des Bluts also ungemein schnell seyn müßte, wenn diese Absicht sollte erhalten werden.

§. 147.

Allein, sollte denn wohl das gesammte Blut in einer Zeit von zwölf Stunden einigemal zu einem jeden reinigenden Organon in gesunden Zustand kommen? Ganz gewiß. Ich will dieses hier zuerst von der Lunge, und hernach auch von den übrigen reinigenden Organen zeigen.

§. 148.

Derjenige, welcher nur die geringste Kenntniß von dem Bau des menschlichen Leibes hat, muß einsehen, daß das Blut eben so geschwinde durch die Lunge, als durchs Herz beweget wird. In einer Zeit von drey Minuten gehet also ohngefähr so schwer Blut durch die Lunge, als in dem menschlichen Leibe enthalten ist (§. 145.). Es kommt also Gewiß in einer Zeit von zwölf Stunden oft genug hieher, damit die der Fäulung zu nahe kommenden Theilchen, welche die Lunge davon scheiden muß, in der gehörigen Zeit davon getrennet werden möchten.

§. 149.

Erfahrung.

Von der Lunge wende ich mich zu den Nieren. Oft dauret es kaum eine oder zwo Stunden, bis wir nach dem Theetrinken mehrentheils so viel wässerigen Urin weglassen, als wir getrunken haben.

§. 150.

Das Theewasser, welches wir trinken, wird mit dem gesammten Blute vermischt, und es kann vermit-

vermittelst der Nieren nicht davon getrennet werden, außer, es muß mit dem Blute in die Nieren geleitet werden. Wie geschwinde aber die Nieren das Theewasser, so geschwinde können sie auch die verdorbenen Theilchen, welche hier von dem Blute abgesondert werden müssen, von demselben trennen, und also in einer oder zwoen Stunden. Das Blut kömmt also oft genug in einer Zeit von zwölf Stunden zu den Nieren, damit es hier gereiniget, und von den verdorbenen Theilchen, welche die Nieren davon trennen müssen, befreyet werden möchte.

§. 151.

Wenn ich mich hier auf den Bau des menschlichen Leibes und auf die Gesetze der Hydraulik berufe, und behaupte: daß in derselben Zeit mehr Blut gegen die reinigenden Organen der Haut und der Därme, als in die Nieren geleitet werde: so thue ich weiter nichts, als was allen Anfängern der Arzneywissenschaft bekannt seyn muß. Auch zu den reinigenden Organen der Haut und der Därme wird also das gesammte Blut in einer Zeit von Zwölf Stunden oft genug gebracht, damit die verdorbenen Theilchen, welche hier davon getrennet werden müssen, in der gehörigen Zeit davon geschieden werden könnten.

§. 152.

Bisher habe ich mich nur bemühet, zu zeigen, warum das Blut in dem gesunden menschlichen Leibe von der anfangenden Fäulung beständig so sehr entfernet bleibt, daß es sich ohngefähr zwölf

Stunden in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme halten kann (§. 128.), und daß dieses daher komme, weil unaufhörlich diejenigen Theilchen davon geschieden werden, welche der Fäulung näher gekommen sind, alß daß sie sich so lange halten konnten (§. 134.). Itzt lasset uns also die Umstände erforschen, unter welchen das Blut selbst in lebenigen Leibern sowohl eine zu große Neigung zur Fäulniß annehmen, als wirklich faul werden kann. Lasset uns dieses thun; denn diese Einsicht ist einem Arzte ungemein nützlich.

§. 153.

Die Ursache, warum das Blut im gesunden Leibe nicht so, als in todten Leichnamen und zugeschlossenen Gläsern faulet, bestehet darinn: daß die verdorbenen Theilchen unaufhörlich von dem übrigen Blute getrennet und aus dem Leibe weggeschafft werden (§. 136. 142.). Wenn aber die Ursache aufhöret, muß auch die Wirkung wegfallen. Wenn also das Blut an irgend einem Orte im lebendigen Leibe stocket, und so eingeschlossen wird, daß keine verdorbenen Theilchen davon geschieden werden können; so muß der ganze Proceß des Verderbens und der Fäulung eben so vor sich gehen, als er in dem Blute vor sich gehet; welches man in einem zugeschlossenen Glase, in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme hält. Und wenn hierbey das übrige Blut sich so beweget, wie es bey Gesunden thut; so muß dieses gesund und von der anfangenden Fäulung gehörig entfernt bleiben; obgleich das

stockende,

stockende, an dem Orte, wo es eingeschlossen ist, verdirbt und faul werden muß.

§. 154.

Wenn das Blut z. B. in meinen kleinen Zehen so eingeschlossen würde, daß nichts davon ausdünstete, und hier völlig stockte: so müßte dieses Blut von Stunde zu Stunde eben so eine zu große Neigung zur Fäulniß in den Zehen annehmen, als es in einem zugeschlossenen Glase bey eben der Wärme that, und es würde in den Zehen auch eben so bald anfangen wirklich zu faulen (§. 153.).

§. 155.

Wer weis wohl nicht, daß an allen Theilen des menschlichen Leibes der kalte Brand entstehen kann! Beweiset aber diese Beobachtung die Richtigkeit der beyden vorigen Absätze nicht?

§. 156.

Itzt wissen wir zwar, was dem Blute wiederfähret, welches im lebendigen Leibe an irgend einem Orte eingeschlossen ist und stocket. Nun fragt sichs aber, was wird wohl einem völlig gesunden Blute wiederfahren, welches an irgend einem Orte im lebendigen Leibe so eingeschlossen ist, daß nichts davon ausdünsten kann, sich aber in seinen Gefäßen nur viel langsamer bewegt, als es thun sollte? Wir haben zuvor gesehen, daß sich das Blut im lebendigen Leibe nothwendig so geschwinde bewegen mußte, als es in der That thut, wenn es von der anfangenden Fäulung gehörig entfer-

net bleiben sollte (§. 146 u. f.). Wenn sich also ein genau eingeschlossenes gesundes Blut an einem Orte in seinen Gefäßen eine Stunde lang länger aufhält, als es thun sollte; so erhält es die vergrößerte Neigung zur Fäulniß, welche es in einer Stunde in einem zugeschlossenen Glase bey einer gleichen Wärme erhalten würde. Bewegt es sich so langsam, daß es sich zwey, drey, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun, zehn bis eilf Stunden länger verweilet, als es thun sollte; so erhält es eine desto größere Neigung zur Fäulniß, je langsamer es sich bewegt; wird es aber so langsam fortgetrieben, daß es sich zwölf Stunden länger darinn aufhält, als es thun sollte; so fängt es an zu faulen (§. 128. 153.); und wenn es sich noch langsamer bewegt, so wird es desto fauler, je länger es verweilet (§. 109. 153.).

§. 157.

Ich setze aber den Fall, daß sich das Blut an irgend einem Orte des menschlichen Leibes zu langsam beweget oder völlig stocket, und dieserwegen eine zu große Neigung zur Fäulniß angenommen hätte oder wirklich faul geworden wäre (§. 156.); gesetzt, sage ich, daß sich dieses verdorbene Blut sodann in die übrige Blutmasse begiebt, wo werden diese verdorbenen Bluttheilchen bleiben? Wo sie bleiben werden? Der weiseste Schöpfer hat den menschlichen Leib so eingerichtet, daß alle Theilchen, welche der Fäulung zu nahe kommen, und sich in dem umlaufenden Blute aufhalten, in gar kurzer Zeit, vermittelst der reinigenden Organen,

davon

davon geschieden und aus dem menschlichen Leibe weggeschafft werden (§. 146.). Dieses muß also auch diesen verdorbenen Bluttheilchen wiederfahren.

§. 158.

Allein, durch was für ein reinigendes Organon sollten denn diese verdorbenen Bluttheilchen, welche sich unter das gesunde Blut gemischet haben (§. 156.), wohl von der Blutmasse getrennet und aus dem Leibe weggeschafft werden (§. 157.)? Da ein jedes reinigendes Organon nur besondre verdorbene Theilchen von dem Blute trennet (§. 38 u. f.); so ist diese Frage der Beschaffenheit der Sache angemessen. Wir wollen es erforschen.

§. 159.

Beobachtung.

Es geschiehet bisweilen, daß einiges Frauenzimmer zur Zeit ihrer monatlichen Reinigung einen aashaft stinkenden Athem bekommt, da es außerdem davon frey ist. Ich bin dieserwegen oft zu Rathe gezogen worden, und ich glaube, daß wenig Aerzte seyn werden, denen dieser Fall nicht vorgekommen seyn sollte.

§. 160.

Wie gehet es aber zu, daß einiges Frauenzimmer zur Zeit ihrer Reinigung einen aashaft stinkenden Athem bekommt? Es wäre abgeschmackt, in diesem Fall einen unreinen Mund oder hohle Zähne anzuklagen. Dieses gehet durchaus nicht an, weil der Athem nur zur Zeit der monatlichen

Reinigung stinkend wird, und stinkend bleibt, wenn gleich der Mund auf das beste gereiniget ist. Warum wird er zu dieser Zeit stinkend? In der monatlichen Reinigung müssen wir den Grund suchen; und wenn wir nur Achtung geben, was itzt vor sich gehet; so werden wir ihn leicht finden. Nicht wahr, zu dieser Zeit werden die Gefäße der Gebärmutter und Mutterscheide ausgedehnet, ohngefähr so, wie wir augenscheinlich bey der güldenen Ader finden können, und dieses so lange, bis sie platzen, und die Reinigung fließet? Was wird nun aber wohl mit dem Blute in den Gefäßen vor sich gehen, welche nicht platzen, und in welchen sich das Blut entweder zu langsam beweget, oder gar stocket. Es muß Anfangs eine zu große Neigung zur Fäulniß annehmen, und endlich gar faul werden (§. 153. 156.). Und was wird alsdenn geschehen, wenn dieses verdorbene Blut nach und nach in die übrige Blutmasse aus seinen Adern übergehet? Es muß sodann die Leibschmerzen und andre Zufälle erregen, welche wir zur Zeit der Reinigung bey manchem Frauenzimmer antreffen. Und wo wird es bleiben? Wenn es in die umlaufende Blutmasse gebracht ist; so muß es von selbiger getrennet und aus dem Leibe weggeschafft werden (§. 157.). An welchem Orte, und durch was für ein Organon aber wird die Trennung dieser faulen Bluttheilchen wohl geschehen? Weil faules Blut einen aashaften Gestank erregt (§. 89.); so geschiehet es da, wo die von dem Blute getrennte Feuchtigkeit zu dieser Zeit aashaft stinkt. Da nun aber bey diesen Frauenzimmern weder der

Urin noch die Ausdünstung, sondern nur der Athem zur Zeit der Reinigung aashaft stinket; so folgt, daß nicht die Haut, nicht die Nieren, sondern die Lunge das Organon sey, welches die verdorbene, der Fäulniß zu nahe kommende Bluttheile von der übrigen Blutmasse im gesunden Zustande trennet.

§. 161.

Was ist denn aber wohl die Ursache, daß der Athem nicht bey allen Frauenzimmern zur Zeit ihrer Reinigung stinkend wird? Im völlig gesunden Zustande werden alle Bluttheilchen, welche sich nicht ohngefähr zwölf Stunden in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme halten können, in wenig Minuten von der umlaufenden Blutmasse getrennet (§. 148.), und also viel früher durch die Lunge geschieden, als daß sie den Anfang der Fäulung gemacht hatten. Nur bey denen können sie also zur Zeit ihrer Reinigung einen stinkenden Athem machen, bey welchen das Blut in den Gefäßen der Mutterscheide und Gebärmutter so sehr zurückgehalten wird, daß es hier schon den Anfang der Fäulung macht; nicht aber bey andern, bey welchen es viel früher aus diesen Gefäßen herausgehet (§. 128.).

§. 162.

Und diese Erkenntniß, nämlich: daß die Lunge die der Fälung zu nahe kommende verdorbene Bluttheilchen von der übrigen Blutmasse trennet (§. 160.), giebt uns Gelegenheit, sehr viele schwere Fälle, welche uns die Natur vor Augen legt, ge-

hörig

hörig zu beurtheilen. Einen einzigen will ich hier anführen. Ein Mann war mit einer langwierigen Krankheit behaftet, welcher über nichts, als ungewöhnliche Mattigkeit, verminderten Hunger und weniger ruhigen Schlaf zu klagen wußte. Er ward hager. Nach einem halben Jahre bekam er einen Husten. Er warf itzt von Zeit zu Zeit stinkenden Eiter aus. Die ganze Welt glaubte, daß er ein Lungengeschwür hätte. Er starb, und ward geöffnet. Man fand die Lunge völlig gesund. Die Drüsen des Gekröses waren aber zum Theil verhärtet, und viele derselben hielten Eiter in sich. Aehnliche Fälle finde ich hier und da aufgezeichnet, aber nirgend eine gehörige Auflösung. Itzt liegt selbige aber offenbar am Tage. Ich nehme hier als erwiesen an, daß der Eiter in der That nichts anders ist, als aufgelöste, rothgewesene Blutkügelchen, welche aber durch die Auflösung eine gelbe Farbe angenommen haben. Ich nehme dieses hier als erwiesen an, weil es mir zu weitläuftig fallen würde, den Beweis hier zu liefern. Wenn dieses nun aber wahr ist; so frage ich: Was mußte wohl erfolgen, wenn die Eitertheilchen bey unserm Kranken zum Theil ins Blut übergiengen? Weil die Lunge dasjenige Organon ist, welches die verdorbenen Bluttheilchen von der übrigen Blutmasse trennet (§. 160.); so mußte sie auch hier die aufgelöseten Bluttheilchen, d. i. die ins Blut übergegangene Eitertheilchen von der Blutmasse trennen. Es ist also klar, warum hier der Eiter bey unbeschädigter Lunge ausgehustet werden mußte, ob

er

er gleich an einem ganz andern Orte erzeuget und geboren war.

§. 163.

Noch eine andre Frage: Wir erleben oft in unsrer Praxis, daß diejenigen, welche an langwierigen Krankheiten leiden, wenn gleich Anfangs kein Husten gegenwärtig ist, dieser doch zuletzt mit einem eiterigen Auswurf erfolgt. Wie gehet dieses zu? Die langwierigen Krankheiten werden oft durch innerliche Geschwüre unterhalten; und also ist klar, warum sich oft zuletzt zu selbigen ein Husten mit einem eiterigen Auswurf paaret (§. 162.).

§. 164.

Die Lunge dienet aber nicht nur dazu, daß sie die verdorbenen, der Fäulung zu nahe kommenden Bluttheile von der übrigen Blutmasse trennet (§. 160.); sondern sie scheidet noch von selbiger mancherley andre verdorbene Theilchen und mancherley Materien der Krankheiten, welche sich in der Blutmasse aufhalten. Dieses zeigt sich offenbar, da der Athem bey verschiedenen Fiebern verschieden stinket. Dieses ist unleugbar, da eben diese Fäule und stinkende Theile, welche der Kranke aushauchet, eine vorzüglich ansteckende Kraft haben. Denn wenn uns Aerzte und Beichtväter für den stinkenden Athem der Fieberkranken warnen, wenn sie sich selbst sorgfältig dafür in Acht nehmen; so gründen sie sich auf richtige Beobachtungen, auf solche Beobachtungen, welche sich, so lange die Welt stehet, rechtfertigen werden.

§. 165.

§. 165.

Nachdem wir itzt wissen, daß die Lunge ein besondres reinigendes Organon ist, welches das Vermögen hat, solche Theilchen von der Blutmasse zu trennen, welche durch andre reinigende Organen nicht davon geschieden werden können (§. 160 u. f.); so fragt sichs, wie viel es wohl beträgt, was durch die Lunge von verdorbenen Theilchen, in Vergleichung mit den übrigen reinigenden Organen, von dem Blute abgesondert und weggeschafft wird? Ich will hiervon meine Gedanken sagen. Von den Nieren wissen wir, daß sie viel absondern, wenn sich viele Theile im Blute aufhalten, welche dadurch abgesondert werden müssen. Wir harnen viel, wenn wir viel, und wenig, wenn wir wenig trinken. Mit der Lunge scheinet es mir eine ähnliche Beschaffenheit zu haben. Sie sondert viel ab, wenn viele Theilchen verderben, welche durch sie müssen abgesondert werden (§. 144.); und hingegen wenig, wenn von dergleichen Theilchen nicht viel verderben. Wenn Gesunde stark arbeiten, wenn dieserwegen viele Theilchen im Blute verderben; so gehet das Ausathmen viel stärker von statten; bey der Ruhe aber, wo weniger Theilchen verderben, holet der Gesunde viel langsamer Athem. Und was den kranken Zustand anlangt; so habe ich bey einigen Fieberkranken, bey welchen die Materie die Beschaffenheit hatte, daß sie vornehmlich durch die Lunge weggeschafft werden mußte, bemerket: daß ihr Athem heiß zu zu seyn schien, und ihr Mund gleichsam als ein

Schorn-

Schornstein rauchte; da hingegen bey andern Fiebern, wo die Materie durch andre Wege weggeschafft wurde, der Athem wenig vom natürlichen abwich.

§. 166.

Ich habe mit andern Aerzten bemerket, daß sich bisweilen gewisse Fieber, ohne daß eine merkliche Ausleerung durch die Haut, die Nieren oder den Stuhlgang erfolgte, gebrochen haben. Indessen hatten diese Kranken dennoch bey ihren Fiebern sehr abgenommen? Wo waren die verdorbenen Theilchen geblieben, welche das Fieber unterhalten hatten, und welche, indem der Körper hager geworden, entwichen waren. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich sage, daß sie vornehmlich vermittelst der Lunge abgesondert und aus dem Leibe weggeschaffet worden (§. 156.), und ich vermuthe, daß dieses jederzeit geschiehet, wenn die Fieberkranken ohne eine merkliche Krisis genesen.

§. 167.

Was ist nun aber wohl der Hauptnutzen der Lunge? Ich gebe es zu, daß der Mensch ohne Lunge nicht reden, der Vogel ohne selbige nicht singen, der Hund nicht bellen, das Pferd nicht wiehern, die Kuh nicht blöken und der Wolf nicht heulen könnte. Allein, indem die Lunge hierzu dienet: so stiftet sie nur ihren Nebennutzen; hier frage ich aber nach dem Hauptnutzen, welchen sie sowohl bey Menschen als dem Vieh hat; und warum sie selbiger nicht entbehren können. Ich weis es wohl, daß sich die Aerzte bisher eingebildet ha-

ben, daß sie nur einen kleinen Theil der unmerklichen Ausdunstung wegschaffe, und der Haut zu Hülfe komme. Auch ist mir bekannt, daß sie dieses nur als einen Nebennutzen betrachtet, und daß einige den Hauptnutzen der Lunge darinn gesetzt haben, daß sie aus dem Nahrungssaft das Blut verfertigen müsse; da andre auf den Einfall gerathen sind, daß die in die Lunge gezogene Luft das Blut abkühlen müsse; dermaßen, daß der Mensch nnd die Thiere ohne diese Abkühlung des Bluts nicht leben könnten. Allein, ich bin durch zuversichtliche Beobachtungen belehret, daß Menschen und Vieh in einer Luft, welche wärmer als ihr Blut ist, leben; ja was noch mehr ist, gesund leben können. Ich weis, daß noch niemand erwiesen hat, daß die Lunge aus dem Nahrungssafte das Blut macht. Ich bin versichert, daß es falsch ist, wenn man sich einbildet, daß die Lunge nur einen kleinen Theil der unmerklichen Ausdünstung wegschaffe und der Haut nur zu Hülfe komme; sondern ich bin überzeugt, daß sie ganz andre Theilchen von dem Blute scheidet, und oft solche, welche vermittelst der Haut niemals weggeschaffet werden könnten. Hierinn setze ich den Hauptnutzen der Lunge, und hierinn, glaube ich, bestehet es, daß Menschen und Vieh selbige entbehren können. Ich gestehe es, daß ich in diesem Stücke ein Sonderling bin, und die allgemeine Meynung der Aerzte gegen mich habe. Man verzeihe mir aber, daß ich der Natur gehorsamer als meinen Lehrern bin.

§. 168.

§. 168.

Hier ist dasjenige, was ich vor diesesmal von der Lunge und ihrem Hauptnutzen habe sagen wollen. Itzt sollte ich nun auch vor Augen legen, was für Theilchen vermittelst der Haut; was für welche vermittelst der Nieren von dem Blute getrennet, und was für welche aus dem Blute in die Därme geleitet werden (§. 140. u. f.). Allein, dieses verspare ich bis auf ein andermal. Das kann ich aber nicht verschweigen, daß ich die Lunge für das vornehmste Werkzeug halte, vermittelst welchem die verdorbenen, der Fäulung zu nahe kommenden Theilchen von der Blutmasse getrennet werden; theils, weil man den Athem bey allerhand Krankheiten vorzüglich ansteckend, viel ansteckender, als die Ausdünstung, den Urin und den Stulgang antrifft (§. 164.); und theils, weil die ganze Blutmasse in wenig Minuten, und also viel öfterer durch die Lunge beweget, als sie zur Haut und den Nieren gebracht wird. Und wenn ich nicht sehr irre, so wird die Lunge den Vorzug, den ich hier eingeräumet habe, wohl ewig behaupten.

§. 169.

Nachdem ich itzt gezeigt habe, was die Natur für Kunstgriffe braucht, um das Blut in lebendigen Leibern zu erhalten; so wende ich mich itzt zur Erforschung, wie es die im gesunden Leibe vor sich gehenden Bewegungen machen, daß sie die von dem Blute abgesonderte nützliche Feuchtigkeiten für dem Verderben und der Fäulung bewahren und schützen. Dieses erfordert itzt die beliebte Ordnung (§. 127.).

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Eilfter Abschnitt.

Welcher untersuchet, wie es die im gesunden Leibe vor sich gehende Bewegungen machen, daß sie die nützlichen von dem Blute abgesonderten Feuchtigkeiten erhalten.

§. 170.

Jtzt wende ich mich zur Erforschung der Ursache, warum die im menschlichen Leibe enthaltenen nützlichen Säfte (§. 4.), so lange als der Mensch gesund ist, nicht faul werden (§. 127.). Ich habe zuvor gezeiget, daß die Bewegung hieran schuld sey (§. 123.); aber auch zugleich gesagt, daß ein Arzt bey dieser Erkenntniß nicht stehen bleiben, sondern mit Deutlichkeit einsehen müsse, wie es die Bewegung macht, daß sie alle diese Säfte erhält (§. 124). Wie macht sie es also? Ich will dieses zuerst nur von denen nützlichen Säften zeigen, welche in dem Leibe bleiben, nach ihrer Absonderung wieder ins Blut übergehen und hiernächst wieder abgesondert werden (§. 11, 12.). Die andern nützlichen Säfte (§. 10.) sollen hernach nachfolgen.

§. 171.

Bevor ich aber zeige, wie die Bewegung diese Säfte erhält; so will ich erforschen, wie geschwinde sie sich wohl im lebendigen menschlichen Leibe bewegen.

wegen. Sowohl wie es von der dem Blute, so ist es von diesen Feuchtigkeiten wahr, daß sich diejenigen, welche keine Aerzte sind, die Bewegung derselben viel zu langsam vorstellen. Der Speichel, welcher beständig von dem Blute geschieden wird, läuft unaufhörlich in den Mund; und gewiß, es dauret kaum eine oder zwo Minuten, bis der gegenwärtige durch den neu ankommenden aus den Speicheldrüsen fortgeschoben und verdrungen wird (§. 9.). Dieses sind Absonderungen, wobey unsre Sinnen vieles ausrichten können. Die Thräne wäschet die Oberfläche des Auges ohne Unterlaß, und der Nasenschleim hält die Nase beständig feucht, wir mögen uns auch noch so oft schnupfen; und diejenigen, welche im Verborgenen, tief in dem Leibe vor sich gehen, und wo die abgesonderten Feuchtigkeiten hiernächst wieder mit dem Blute vermischet: und vom neuen abgesondert werden, erfolgen doch größtentheils nicht viel langsamer.

§. 172.

Keine einzige von denen nützlichen Feuchtigkeiten, welche wieder mit dem Blute vermischet, und hiernächst von neuen abgesondert wird, bewegt sich aber, wie die Aerzte vermuthen, langsamer als diejenige Feuchtigkeit, welche die Knochen ernähret, und vermittelst welcher zerbrochene Knochen wieder zusammen wachsen. Denn diese Feuchtigkeit ist nicht allein für sich sehr zähe, und ungeschickt, durch die kleinesten Kanäle bewegt zu werden; sondern die Kraft des Herzens und die

Pulsadern, tragen auch wenig oder nichts zur Forttreibung und Bewegung derselben in der Substanz der Knochen bey. Die bekannte Eigenschaft der Färberwurzel bahnet uns aber einen Weg, zu erfahren, wie geschwinde die Bewegung dieser Feuchtigkeit ohngefähr bey jungen Tauben und Hünern vor sich gehet. Es ist bekannt, daß die Knochen roth werden, wenn man jungen Thieren, vornehmlich jungen Tauben und Hünern, das Pulver der Färberwurzel unter ihr Futter mischt. Was wird nun aber wohl erfordert, wenn die Knochen hiedurch gefärbet werden sollen? Die nicht rothen Feuchtigkeiten, welche die Haarröhrchen und Zellen der Knochen anfüllen, müssen herausgetrieben, und rothe Feuchtigkeiten an ihre Stelle kommen. Denn so lange die weißen Feuchtigkeiten die Haarröhrchen und Zellen der Knochen anfüllen, und nicht weichen; so ist kein Platz für die gefärbten Feuchtigkeiten vorhanden. Wenn also die Knochen durch die Färberwurzel gefärbt werden sollen; so müssen, wie gesagt, die weißen Feuchtigkeiten durch die gefärbten aus der Substanz der Knochen vertrieben werden. Nun habe ich aber angemerkt, daß die Knochen eines jungen Huhnes, dem ich das Pulver der Färberwurzel unter das Futter gegeben hatte, schon nach 48 Stunden röthlich waren. Früher, als in der Zeit von 48 Stunden, waren also schon die weißen Feuchtigkeiten aus den Knochen, und röthliche an ihre Stelle getrieben. Früher, sage ich, weil man nicht behaupten kann, daß alsbald, da das Huhn die Färberwur-

zel fraß, auch die Säfte schon sollten dadurch gefärbet, und in die Knochen geleitet worden seyn. Wer würde dieses glauben, wenn es uns nicht Vernunft und Erfahrung sagten. Gehet nun aber diese langsamste Absonderung so geschwinde von statten, wie geschwinde die übrigen?

§. 173.

Was wird nun aber wohl erfordert werden, wenn irgend eine nützliche Feuchtigkeit des menschlichen Leibes, welche wieder mit dem Blute vermischt wird, faul werden soll? Wenn dieses geschehen soll; so muß sie entweder 1) zu der Zeit faul werden, wenn sie abgesondert wird, oder 2) hiernächst, wenn sie sich in dem Organon, wohin sie abgesondert worden, aufhält, oder 3) nachdem sie dieses Organon wieder verlassen hat, und ins Blut übergegangen ist. Lasset uns untersuchen, ob sie wohl unter einem von diesen Umständen bey Gesunden faul werden kann.

§. 174.

So ist der menschliche Leib eingerichtet, daß alle Theilchen, welche sich in der umlaufenden Blutmasse aufhalten, und der Fäulung näher kommen, als daß sie sich zwölf Stunden in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme halten konnten, vermittelst der reinigenden Organen von der Blutmasse getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 134. u. f.). Da also alle nützliche Feuchtigkeiten im gesunden Zustande von einem Blute abgesondert werden, welches

keine Theilchen in sich hält, die sich nicht zwölf Stunden in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme halten könnten (§. 128.); so ist klar, daß sie bey ihrer Absonderung weder faul seyn, noch werden können.

§. 175.

Allein, wie siehet es denn mit ihnen nach ihrer Absonderung aus? Sollten sie nicht an denen Orten, wohin sie abgesondert worden, faul werden können? Im gesunden Zustande gehet dieses auch nicht an. Denn da sie sich mit einander, wenn man sie zur Fäulung hinsetzet, eine Zeitlang halten; hiernächst aber ihren natürlichen Geschmack in einen faulen verwandeln (§. 71. u. f.); so ist klar, daß im gesunden Zustande die beständig von neuen ankommende Theilchen (§. 13, 14. und 171.) die andern, welche schon abgesondert waren, viel eher aus ihren absondernden Organen und Behältnissen fortschieben, als daß sie hier den Anfang der Fäulung machen konnten (§. 171. und 172.).

§. 176.

Sollten nun aber diese abgesonderte Feuchtigkeiten nicht nach ihrer Absonderung, wenn sie wieder in das Blut übergegangen sind, in demselben faul werden können (§. 142.)? Auch dieses gehet im gesunden Zustande nicht an. Denn wenn sie hieher kommen, und einige Theilchen in sich halten, welche der Fäulung nur zu nahe kommen; so werden diese alsbald durch die reinigen-

den Organen von den übrigen getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet (§. 134.).

§. 177.

Es ist also klar, warum überhaupt diejenigen nützlichen Säfte, welche nach ihrer Absonderung wieder mit dem Blute vermischt werden, so lange der Mensch lebet und gesund ist, nicht faul werden können (§. 173. u. f.).

§. 178.

Wie siehet es aber mit denen nützlichen Feuchtigkeiten aus, welche, nachdem sie ihre Organen verlassen, alsbald aus dem Leibe weggeschaffet werden? Hieher gehören die Thränen, der Nasenschleim u. s. w. (§. 11.) Daß diese Feuchtigkeiten, weder zu der Zeit, wenn sie abgesondert werden, noch in ihren Organen faul werden können, erhellet aus denen bereits abgehandelten aufs deutlichste (§. 174. 175.). Wenn sie aber hiernächst aus dem Leibe weggeschaffet werden; so gehören sie nicht mehr zu selbigen: und es mag ferner mit ihnen vorgehen was da will; so sind sie doch in meiner itzigen Absicht keiner fernern Betrachtung würdig.

§. 179.

Es ist itzt also klar, warum die nützlichen Säfte überhaupt, im gesunden Zustande des menschlichen Leibes, eben so wenig als sein Blut faul werden können (§. 5. 117, 178.).

§. 180.

Ob dieses aber gleich im völlig gesunden Zustande nicht möglich ist; so ist doch gewiß, daß sie bey mancherley Krankheiten zuweilen faul werden. Die Oeffnung der an mancherley Krankheiten verstorbenen hat dieses ausser allen Zweifel gesetzt. Ich traf bey einer Entzündung der Leber die Galle faul an, und wie ich hier die Galle, so hat man mancherley abgesonderte Säfte an verschiedenen Orten des menschlichen Leibes faul gefunden. Es fragt sich also, wie es zugehet, daß die abgesonderten Säfte, selbst im lebendigen Leibe, bey mancherley Krankheiten faul werden können; da dieses doch in völlig gesundem Zustande unmöglich ist. Etwas weniges will ich hiervon erzählen. Was aber erfordert wird, wenn sie in ihren Behältnissen, in welche sie sind abgesondert worden, faul werden sollen, will ich zuerst ausmachen.

§. 181.

Die Ursache, warum die nützlichen abgesonderten Feuchtigkeiten, an denen Orten, wo sie abgesondert und versammlet worden, im gesunden Zustande nicht faulen, bestehet darinn: daß sie sich in selbigen nicht so lange aufhalten, daß sie hier faul werden können (§. 175. 178.). Wenn aber die Ursache wegfällt, so muß auch die Wirkung wegfallen. Eine jede abgesonderte nützliche Feuchtigkeit, wenn sie in ihrem Organon zurückgehalten wird, und sich dieserwegen entweder zu langsam beweget oder gar stocket (§. 153.),

muß

muß in selbigen Anfangs eine zu große Neigung zur Fäulniß annehmen, und endlich gar faul werden.

§. 182.

Ich will aber den Fall setzen, daß eine nützliche abgesonderte Feuchtigkeit in ihrem Organon, oder einem Behältnisse so zurückgehalten und eingeschlossen werde, daß die der Fäulung zu nahe kommende Theilchen nicht davon getrennet werden können, wie wird alsdann ihre Neigung zur Fäulniß anwachsen (§. 87.)? Ich habe im Vorhergehenden gezeigt, wie die Neigung des Bluts zur Fäulniß anwächset, wenn sich dieses an einem gewissen Orte im lebendigen menschlichen Leibe entweder zu langsam bewegt, oder gar stocket; ich sage, ich habe gezeigt, daß dieses sodann eben so geschiehet, als es in zugeschlossenen Gläsern, bey einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme geschehen würde (§. 153.); ich halte es aber vor überflüßig, diesen Beweis hier zu wiederholen. Ein jeder Leser wird ihn wieder gar leicht anwenden können.

§. 183.

Setze ich nun aber den Fall, daß eine nützliche abgesonderte Feuchtigkeit in einem Organon, oder Behältnisse zurückgehalten und faul geworden sey, was wird wohl geschehen, wenn alsdann die freye Bewegung dieser Feuchtigkeit wieder hergestellet wird? Alsdann muß die neue eindringende Feuchtigkeit, die Fäule aus dem Organon oder ihrem

Behältnisse vertreiben (§. 13, 14.). Wenn dann diese faule Feuchtigkeit in die umlaufende Blutmasse gebracht wird (§. 170.), und zu den reinigenden Organen kommt (§. 137.), so wird sie von dem Blute getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet (§. 134.). Wenn dieses nun aber geschehen ist; so kann hinführo keine verdorbene Feuchtigkeit, sondern es müssen unverdorbene Theilchen abgesondert werden; weil das Blut, wovon abgesondert wird, keine verdorbenen Theilchen mehr in sich hält (§. 134.). Wenn also eine nützliche Feuchtigkeit in ihrem Organon oder Behältnisse zurückgehalten und faul geworden ist, alsdann aber die freye Bewegung durch dieses Organon wieder hergestellet wird, und hiebey die reinigenden Organen das Blut gehörig saubern; so kann die Fäulung nicht bestehen, und das Organon muß wieder mit einer gesunden Feuchtigkeit angefüllet werden.

§. 184.

Man bilde sich z. B. ein, daß die Feuchtigkeit, welche die Knochen ernähret, in einem Knochen deswegen verdorben und faul geworden sey, weil selbige in dem Knochen stockete (§. 182.). Man stelle sich ferner vor, daß hiernächst der freye Umlauf der Säfte durch die Röhrchen dieses Knochens wieder hergestellet werde. Wenn nun dieses geschiehet; so muß die von neuen abgesonderte gesunde Feuchtigkeit (§. 174.) die faule Feuchtigkeit verdringen, die Röhrchen des Knochens auswaschen, und also die Absonderung einer gesunden

sunden Feuchtigkeit wieder hergestellet werden (§. 174.). Die faulen Theilchen aber, welche bey dieser Begebenheit aus den Knochen vertrieben werden, und in das Blut übergehen, müssen vermittelst der reinigenden Organen sehr bald wieder von selbigen geschieden und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 135. u. f.).

§. 185.

Nachdem wir itzt versichert sind, daß die nützlichen von dem Blute abgesonderte Feuchtigkeiten, in ihren Organen oder Behältnissen, selbst im lebendigen Leibe faul werden können, und die Bedingungen haben kennen gelernet, welche erfordert werden, wenn dieses geschehen soll (§. 181, 182.); so fragt sichs, ob nicht auch die Theilchen dieser Feuchtigkeiten im Blute faul werden können. Unter der Bedingung, daß die reinigenden Organen das Blut nicht gehörig säubern, kann dieses geschehen; aber wenn sich die reinigenden Organen gehörig absondern; so ist dieses schlechterdings unmöglich. Beydes ist leicht zu erweisen. Denn wenn man ein reinigendes Organon, welches die verdorbenen Theilchen einer nützlichen Feuchtigkeit von dem Blute trennen muß, selbige nicht davon scheidet, und diese Theilchen daher im Blute zurückgehalten werden; so müssen sie in selbigen sowohl, als die Harntheilchen faul werden, wie bereits gezeiget ist (§. 142.). Wenn aber die reinigenden Organen gehörig absondern und das Blut, wie es seyn muß, reinigen; so werden die verdorbenen Theilchen aller abgesonderten Säfte

unauf-

unaufhörlich und schnell von der Blutmasse getrennet und weggeschaffet (§. 174.). Unter der Bedingung also, daß die reinigenden Organen gehörig absondern, können die Theilchen von keiner einzigen nützlichen Feuchtigkeit im Blute faul werden.

§. 186.

Hier ist eine Geschichte, welche den vorigen Absatz erläutern kann. Vor vielen Jahren kannte ich einen Mann, der über zwey Jahre die Gelbsucht gehabt hatte. Er war so gelb als eine Quitte, und hatte sehr vieles, aber alles vergebens gebraucht. Er nahm auch keine Arzney mehr, theils, weil er glaubte, daß ihm nicht könnte geholfen werden, und theils, weil er sich bey seiner gelben Farbe übrigens wohl befand; denn die Arzney schmeckt nicht gut. Da ich aber schon damals wußte, daß die in dem Blute zurück gehaltene Urintheilchen sehr bald in selbigen faul wurden (§. 141.); so kam es mir bewunderungswürdig vor, warum nicht eben dieses denen Gallentheilchen wiederfuhr, welche sich in dem Blute dieses Gelbsüchtigen angehäufet hatten. Nachdem ich aber diese Sache gehörig überlegte; so fand ich, warum dieses nicht geschehen konnte. Denn wenn die Gallentheilchen, welche von dem Blute abgesondert werden mußten, vermittelst der Leber nicht davon getrennet wurden; so mußten sie sich in dem Blute und Salzwasser desselben anhäufen, dieses gelb färben; und weil die Salzwassergefäßchen durchscheinend sind, alle Theile gelb machen, welche mit häufigen Salzwassergefäßen versehen

sind.

sind. Wenn aber von diesen Gallentheilchen, welche sich in dem Blute angehäufet hatten, einige verdarben, und der Fäulung zu nahe kamen; mußten diese geschwind von den übrigen, vermittelst der reinigenden Organen getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 146.). Es war mir itzt also begreiflich, warum die sich in dem Blute aufhaltende Gallentheilchen bey diesem Gelbsüchtigen nicht faul werden konnten, und der Gelbsüchtige übrigens gesund zu seyn schien. Freylich hätten aber die in dem Blute angehäuften Gallentheilchen in kurzer Zeit faul werden müssen, wenn die verdorbenen Theilchen nicht wären, vermittelst der reinigenden Organen, von den übrigen unverdorbenen unaufhörlich getrennet, und in dem Blute zurückgehalten worden. Dieses hätte ihnen sowohl als den zurückgehaltenen Urintheilchen wiederfahren müssen (§. 142.).

§. 187.

Ich hätte noch sehr vieles von den Bedingungen zu erzählen, unter welchen die nützlichen abgesonderten Säfte im lebendigen Leibe faul werden können; allein ich kann es in Zukunft entbehren, und also will ich davon schweigen, und diesen Abschnitt schließen. Ich wende mich also zu den festen Theilen und Eingeweiden des menschlichen Leibes (§. 127.); um auch von diesen zu zeigen, warum sie im gesunden Zustande nicht faul werden.

Zwölfter Abschnitt.

Welcher untersuchet, warum die festen Theile und Eingeweide in gesundem Zustande des menschlichen Leibes nicht faul werden.

§. 188.

Erfahrung.

Alle feste Theile und Eingeweide des menschlichen Leibes faulen nicht, wenn sie aufgetrocknet sind, und so lange nicht, als sie trocken erhalten werden.

§. 189.

Diesem Kunstgriffe haben wir es vornehmlich zu danken, daß uns der Zergliederer mancherley Präparata zeigen kann, welche eine geraume Zeit von Jahren alt sind.

§. 190.

Die Ursache, warum die festen Theile des menschlichen Leibes, so lange als sie trocken sind, nicht faulen, müssen alle diejenigen einsehen, welche wissen, daß die Fäulung in einer Auflösung bestehet (§. 81.); und daß alle Auflösungen ohne einen

einen flüßigen Körper unmöglich sind: dies sind Wahrheiten, welche in der Naturlehre erwiesen werden.

§. 191.

Die Eingeweide und übrigen festen Theile des menschlichen Leibes faulen nicht, so lange als sie trocken sind (§. 188.). Nun muß man aber die festen Theile und Eingeweide des menschlichen Leibes, ohne ihre Feuchtigkeiten, als trocken betrachten. So muß man sie betrachten: Denn ohne ihre Feuchtigkeit sind sie in der That trocken. Wenn also ihre Feuchtigkeiten, welche sich in ihren Zwischenräumchen aufhalten, nicht faul werden; so können sie auch nicht faul werden.

§. 192.

Da nun aber alle Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes, entweder Nahrungssaft oder Blut, oder von dem Blute abgesonderte Säfte sind (§. 2.); und da ich erwiesen habe, warum diese im lebendigen menschlichen Leibe nicht faul werden können (§. 134. 179.); so ist itzt klar, warum weder die flüßigen, noch die festen Theile, kurz, warum der ganze menschliche Leib, so lange er lebt, und gesund ist, nicht faulen kann.

§. 193.

Hiermit schließe ich die Lehre von den Ursachen, warum der lebendige menschliche Leib nicht faulet, da dieses doch den Leichen sehr bald zu

wieder-

wiederfahren pflegt. Ich läugne es nicht, diese Abhandlung ist sehr unvollständig. Ich hätte hier noch die besondern Kunstgriffe zeigen sollen, der sich die Natur bey der Erhaltung des Wassers der Wassersüchtigen, und des Eiters in verschlossenen Geschwüren bedienet (§. 119.). Ich hätte vor Augen legen sollen, in wie weit eben diese Kunstgriffe bey mancherley andern abgesonderten Feuchtigkeiten Platz haben. Ich hätte noch verschiedene Einwürfe beantworten müssen, welche sich gegen die hier ausgeführte Lehre machen lassen. Dieses alles ist aber unterblieben, weil ich nur einen Auszug aus einer vollständigern fertigen Abhandlung, und weiter nichts habe liefern wollen, als was mir bey der Lehre von den Pockenkrankheiten unentbehrlich ist.

Vierte Abtheilung,

worinn

die Pockenkrankheit mit ihren Erscheinungen und ihrer Eintheilung

beschrieben wird.

Dreyzehnter Abschnitt.

Nachricht von der Pockenkrankheit, und der Ordnung, in welcher sie wird vorgetragen werden.

§. 194.

Alle Wirkungen müssen eine Ursache haben. Wenn einer also mit irgend einer Krankheit befallen wird; so muß eine Ursache da seyn, welche die Krankheit erzeuget und unterhält. Wenn nun aber diese Ursache in verdorbenen Säften dessen, der die Krankheit hat, verborgen ist; so nennet man diese verdorbenen Säfte die Materie dieser Krankheit, und auch wohl das Gift derselben. Eben diesen Verstand hat es auch, wenn man von allerhand Fiebermaterien und von ihren Giften reden höret. Nichts anders, als dieses, muß man gedenken, wenn man von dem Gifte der Liebesseuche, der Pest, der Ruhr oder andern Materien der Krankheiten höret.

§. 195.

Wenn aber die Materie, welche eine gewisse Krankheit erzeuget und unterhält (§. 194.), zugleich das Vermögen hat, unter gewissen Bedingungen dieselbe Materie und dieselbe Krankheit in andern gesunden Körpern zu erzeugen; so heißet sie eine ansteckende Materie, oder ein ansteckendes Gift einer Krankheit.

§. 196.

Man merke sich, daß zu dem Begriff, welchen man mit den ansteckenden Materien der Krankheiten verknüpfet, nothwendig der Begriff erfordert wird, daß diese das Vermögen haben müssen, dieselbe Materie, welche wieder dieselbe ansteckende Kraft hat, unter den gehörigen Bedingungen bey andern zu erzeugen. Fehlet es hieran, so ist es keine ansteckende Materie, wenn sie auch gleich in lebendigen Leibern erzeuget ist, und das Vermögen hat, Krankheiten, ja selbst den Tod zu erregen. So sagt keiner von den Giften giftiger Thiere, daß sie eine ansteckende Kraft haben, wenn sie gleich noch so schädlich sind. Man sagt dieses von ihnen nicht, weil sie eben so wenig, als die Gifte aus den Apotheken, in den vergifteten Körpern wieder dieselbe Materie erzeugen. Das tollmachende Gift aber, welches tolle Hunde, Menschen und andre Thiere, andern durch den Biß mitzutheilen pflegen, gehöret ungezweifelt zu den ansteckenden Materien der Krankheiten; weil es bey den Gebissenen dieselbe Krankheit und dieselbe ansteckende Materie wieder erzeuget.

§. 197.

Allein, gehöret die Pockenkrankheit denn auch zu den Krankheiten, welche durch eine gewisse Materie hervorgebracht werden, und hat diese Materie auch wohl eine ansteckende Kraft? Beydes ist wahr, und in der Folge wird sich der Beweis hiervon von selbst geben.

§. 198.

In den ganz alten Zeiten wußte man eben so wenig von der Pockenkrankheit, als der Liebesseuche. Wir haben beyde Krankheiten aus den warmen Ländern erhalten, und sie haben sich demnächst durch das Anstecken (§. 195 u. f.) bis auf den heutigen Tag erhalten. Hier mag ein Werlhoff statt meiner reden.

§. 199.

Ich hoffe, daß man mir verzeihen wird, daß ich die Nachrichten hier nicht liefere, welche den vorigen Absatz erweisen. Sie sind schon mehr als einmal von andern geliefert worden, und ich thue nichts ungerner, als abschreiben. Wer diesen Mangel als einen Fehler betrachtet, der habe die Gewogenheit, und schreibe jene Nachrichten statt dieses Absatzes hieher. Sollte es zur zweyten Auflage kommen; so will ich sie sodann mit abdrucken lassen.

§. 200.

Gegen den Satz: daß sich die Pockenkrankheit nur vermittelst des Ansteckens fortpflanzet, und in den ganz alten Zeiten in der Welt nicht gewesen ist (§. 199.), hat man ein Paar Einwürfe gemacht, welche auf den ersten Anblick von Gewicht zu seyn scheinen. Wenn dieses wahr ist, sprechen die Gegner dieses Satzes; so möchten wir wohl wissen, wie und auf was Weise der erste in der Welt diese Krankheit bekommen hat, und verlangen die Nachricht, wie der erste diese Krankheit noch heutiges

Tages an einem Orte bekommt, wo sie gar nicht ist. Allein, beyde Einwürfe sind von keiner Erheblichkeit, und werden in der Folge zu ihrer Zeit hinlänglich beantwortet werden.

§. 201.

Wie ist aber die Pockenkrankheit beschaffen? Wenn wir dieses wissen; so erkennen wir, was das Pockengift (§. 198.) in dem Leibe des Pockenkranken für Erscheinungen hervorbringt. Denn diese Erscheinungen sind sowohl Wirkungen des Pockengifts, als das Purgiren eine Wirkung der eingenommenen Purganz ist. Peter aber, der neulich diese Krankheit überstanden, hat mir den ganzen Verlauf derselben und alle damit verknüpft gewesene Zufälle erzählet. Von seiner Erzählung will ich hier Nachricht geben, und das Nöthige allenthalben einstreuen. Ich bemerke aber bey dieser Krankheit sechs verschiedene Zeiten oder Perioden, und von diesen will ich bey dieser Gelegenheit zugleich reden.

§. 202.

Peter fieng aber seine Erzählung so an: Den 1sten May, als ich auf Reisen war, kam ich ohngefähr in ein Wirthshaus. Ich hielt mich einige Stunden bey dem Wirth in seiner Wohnstube auf. Bey dem Abschiede erzählte er mir, daß er gestern ein Kind an den Pocken verloren, und daß dieses in dem Bette gestorben, welches er mir mit dem Finger zeigte. Weil ich diese Krankheit noch nicht gehabt hatte, so verließ ich so gleich dieses

ses Zimmer, ob ich mich gleich nicht sehr fürchtete. Ich verreisete und blieb gesund bis den 8ten May. An diesem Tage ward ich aber mit der Pockenkrankheit befallen.

§. 203.

Ohnfehlbar war Peter acht Tage zuvor in dem Wirthshause angesteckt (§. 164.) worden. Der Beweis von diesem Vorgeben wird sich sogleich zeigen.

§. 204.

Diese Zeit aber, von dem Anstecken angerechnet, bis dahin, da der Angesteckte krank wurde (§. 202. 203.), nenne ich die Zeit der Ansteckung (infectionis). Sie ist merkwürdig, theils, weil der Arzt zu erforschen hat, was das ansteckende Gift während dieser Zeit für Veränderungen in dem Leibe des Kranken hervorbringt, und theils, weil bey der Pockenkrankheit sehr viel darauf ankommt, wie der Angesteckte diese Zeit zubringt, und wie sie der Arzt nutzet, welches sich zu seiner Zeit zeigen wird.

§. 205.

Peter erzählte ferner: Den 8ten May ward ich sehr krank (§. 202.). Man wußte Anfangs nicht, was man aus meiner Krankheit eigentlich machen sollte. Meine Augen waren trübe, mein Appetit verloschen, der Durst setzte mir heftig zu, und Frost und Hitze wechselten bey mir ab. Ich war so müde, als wenn ich viele Meilen gegangen wäre. Ich hatte Kopfweh und Schmerzen in den Schenkeln, Beinen und Rücken. Ich übergab mich einigemal.

gemal. Ich war sehr schwindlich. Mein Freund sagte, daß mein Athem stinkend wäre. Dieser Zustand daurete ohngefähr drey bis vier Tage, bis den 10ten oder höchstens bis den 11ten May.

§. 206.

Dieses Fieber macht den zweyten merkwürdigen Abschnitt in der Pockenkrankheit aus (§. 201). Es pflegt mehrentheils drey völlige Tage anzuhalten. Man pflegt es das Pockenfieber, das Ausbruchsfieber und das Eruptionsfieber zu nennen.

§. 207.

Erfahrung.

In Ansehung der Zufälle ist aber dieses Fieber (§. 173.) nicht jederzeit so, wie bey dem Peter beschaffen. Bisweilen ist es gelinder, bisweilen heftiger, bisweilen mit wenigern, bisweilen auch mit mehreren Zufällen verknüpft. Manchmal gesellen sich Ohnmachten, Gichten, Irrereden, Blutharnen u. s. f. zu selbigen. Als eine sichre Beobachtung kann man aber annehmen, daß hiernächst desto mehr Pocken zu erfolgen pflegen, je heftiger dieses Fieber und seine Zufälle sind; und im Gegentheil desto weniger Pocken, je gelinder dieses Fieber ablauft.

§. 208.

Und eben dieserwegen, weil die Geschicklichkeit des Arztes dieses Fieber sehr verringern kann; so kann er auch zu dieser Zeit dem zukünftigen häufigen Pockenausschlage vorbeugen (§. 206.). Es

ist nicht zu sagen, wie viel auf die gehörige Bearbeitung dieses Fiebers bey der Pockenkrankheit ankommt, und wie oft Leben oder Tod damit verknüpft ist. Das Ausbruchsfieber und die Zeit der Pockenkrankheit ist daher den Aerzten sehr merkwürdig.

§. 209.

Beobachtung.

Peter setzte seine Erzählung folgendermaßen fort: Den 11ten May in der Frühe zeigten sich in meinem Gesichte 50 und mehr rothe Fleckchen, welche die Nacht hervorgekommen waren. Sie sahen ohngefähr als Flöhstiche aus. Ich befand mich viel besser, als die vorigen Tage. Ich hatte nur ein stumpfes Kopfweh, etwas Durst und selten ein wenig fliegende Hitze. An diesem Tage kamen noch einige rothe Fleckchen im Angesicht hervor. Als ich aber am folgenden Morgen den 12. May zusah; so fand ich, daß sich der Ausschlag in meinem Gesichte in der Nacht sehr vermehret hatte. Auch zeigte sich welcher auf den Händen und Vorderarmen. Auf dem Leibe fand ich aber noch keinen. Allein, den 13ten May hatte ich so vielen Ausschlag im Gesichte, daß eine Pocke neben der andern saß, sich aber doch nicht berührten. Auf den Händen hatte sich auch der Ausschlag vermehret, und auf dem Leibe und Beinen zeigte er sich hin und wieder. Heute war ich noch besser, und ich hatte fast gar kein Fieber mehr. Den 14ten May vermehrte sich der Ausschlag auf den Händen und Leibe noch ein wenig, nnd man bemerkte, daß die Pocken im Gesichte anfiengen

Eiter zu fassen; kurz, ich hatte im Gesichte eine sehr große Menge einzelner Pocken; auf den Händen weniger, und auf dem übrigen Leibe nur sehr sparsam.

§. 210.

Erfahrung.

Wenn man der Krankheit ihren natürlichen Lauf läßt; so pflegt es durchgehends, wie bey dem Peter, zu geschehen, daß die meisten und ersten Pocken sich im Gesichte, weniger und später auf den Händen, die wenigsten und letzten sich aber auf dem übrigen Leibe einfinden. Gemeiniglich kommt aber in drey bis vier Tagen aller dieser Ausschlag hervor.

§. 211.

Diese drey bis vier Tage, in welchen alle Pocken ausbrechen, nennet man die Zeit des Ausbruchs, und sie macht den dritten merkwürdigen Absatz (§. 201.) der Pockenkrankheit aus.

§. 212.

Erfahrung.

Es geschiehet aber nicht jederzeit, daß die Pocken in der Anzahl, wie bey dem Peter, hervorkommen. Bisweilen, welches sich aber selten zuträgt, schlägt gar keine Pocke aus, und dann hat die ganze Krankheit mit dem Ausbruchsfieber ein Ende. Bisweilen brechen weniger, und bisweilen auch mehr Pocken aus, als bey den Peter.

§. 213.

Erfahrung.

Wenn aber das Fieber (§. 206.) zu Anfange des Ausschlages völlig verschwindet; so kann man versichert seyn, daß es wenig Pocken absetzen werde; nimmt es zu dieser Zeit nur ab, so giebt es mehrere; hält es aber an, so giebt es sehr viele Pocken.

§. 214.

Und dieser Erfahrung wegen ist diese dritte Zeit der Pockenkrankheit merkwürdig. Kann die Geschicklichkeit des Arztes dem Fieber Abbruch thun; so vermindert sie den Pockenausschlag, der sonst hervorkommen würde.

§. 215.

Beobachtung.

Wenn man aber den Pockenausschlag von Anfang an, da er erscheinet, bis dahin, da die Pocken anfangen in der Spitze gelb zu werden, gehörig beobachtet; so wird man folgendes zu bemerken Gelegenheit haben. Im Anfange seiner Geburt siehet er, wie gesagt, als ein rothes Fleckchen, ohngefähr als ein Flohstich aus. Itzt ist zwar die Haut noch gleich, wenn man aber zufühlet; so findet man in der Mitte des Fleckchens ein kleines Knötchen, ohngefähr in der Größe eines Hirsekorns. Wenn man dieses Knötchen nicht fühlet; so kann man nur gewiß versichert seyn, daß aus dem Ausschlage keine Pocke wird. Wenn man es aber fühlet, so wird dieses Knötchen von Zeit zu Zeit

größer,

größer, und raget Anfangs ein wenig, hernach aber wie ein rothes Hügelchen über der Haut hervor. Das rothe Fleckchen, in dessen Mitte das Knötchen vergrößert wird, macht aber um selbiges einen rothen Krais: und so siehet die Sache aus, bis sich in dem nach und nach vergrößernden Knötchen endlich Eiter sammlet.

§. 216.

Die rothen Fleckchen, welche bey der Pockenkrankheit als Flohstiche erscheinen, nennet man, so lange sie noch mit der Haut gleich sind, Pockenausschlag; wenn sich das in der Mitte befindliche Knötchen (§. 215.) so sehr vergrößert hat, daß es über der Haut hervorragt: so heißt es eine ausgeschlagene Pocke; die Röthe aber, welche dieses Knötchen umgiebt, wird der Krais der ausgeschlagenen Pocke genannt.

§. 217.

Hier erzählte Peter ferner: Den 15ten May, neun Tage nach dem Anfange meiner Krankheit, zeigte sich offenbar, daß die Pocken im Gesichte den Anfang gemacht hatten, Eiter zu fassen. Denn so, wie der Tag anbrach, waren sie in den Spitzen gelb. Diese Pocken vergrößerten sich an diesem Tage, und mein Gesicht fieng an, ein wenig zu schwellen, welches mir eine unangenehme spannende Empfindung verursachte. Die folgende Nacht brachte ich noch so ziemlich ruhig zu. Allein, am folgenden Tage, den 16ten May, vergrößerten sich die Pocken noch mehr, faßten noch mehr Eiter,

mein Gesicht schwoll stärker, das Schlingen war mir schmerzhaft, der Speichel lief häufig in den Mund, es stellte sich von neuen ein Fieber ein, und mir war lange nicht so wohl, als die drey vorigen Tage. Alle diese Umstände vermehrten sich den 17ten May. Heute waren die Pocken im Gesicht über und über gelb, äußerst ausgedehnet, angefüllet und mit einem rothen Krais umgeben. Das Gesicht war sehr stark geschwollen, und kaum konnte ich dieserwegen die Augen aufmachen; das Schlingen war mir noch schmerzlicher und beschwerlicher, als gestern; der Speichel lief häufiger in den Mund; das Fieber und der Durst waren stärker; kurz, ich war sehr elend. Allein, am folgenden Tage, den 18ten May, war die Geschwulst des Gesichtes merklich gefallen, die Pocken waren theils geborsten, theils eingefallen, runzlich worden, und alle Zufälle waren gelinder. Am 19ten May aber, als das Gesicht anfieng einzufallen, stieg die Geschwulst der Hände am höchsten, und itzt waren auch hier die Pocken, wie am übrigen Leibe, über und über gelb, mit einem rothen Krais umgeben, und hatten ihre äußere Größe erhalten. Wenn man das Gesicht und die Hände ausnimmt; so schwollen bey mir die übrigen Theile nicht merklich.

§. 218.

Sobald die Pocken anfangen in der Spitze gelb zu werden und Eiter zu fassen, gehet die vierte Periode der Krankheit an (§. 201.). Diese ist die merkwürdige Zeit des Schwärens, der Vereite-

rung

rung oder Reifung der Pocken. Sie dauret, wie bey dem Peter, mehrentheils drey bis vier Tage.

§. 219.

Beobachtung.

Allein, nicht bey allen ist die Zeit der Schwärung oder Reifung, wie bey dem Peter beschaffen. Der Unterschied der Menge der Pocken macht hier einen großen Unterschied. Wenn einer gar wenig Pocken hat, so pflegt er nach dem Ausschlag über nichts mehr zu klagen. Bisweilen stellet sich sodann kaum eine Vereiterung ein, und die Pocken trocknen ab, da sich kaum in den Spitzen ein wenig Eiter gezeiget. Und wenn sie auch gleich zur Reife kommen; so hat doch der Kranke keine Geschwulst des Gesichtes, kein Halsweh, keinen Speichelfluß, kein Fieber; hingegen ist Schlaf, Appetit und Munterkeit, wie bey völlig gesunden Tagen beschaffen. Wenn einer aber so viele Pocken als Peter hat; so gehet es den Kranken auch mehrentheils wie dem Peter. Bey mehreren Pocken, als Peter hatte, pflegen die Zufälle noch heftiger zu seyn, als er von sich erzählte. Das Gesicht schwillet zu dem Grade, daß es ganz ungestaltet aussiehet; die Geschwulst verschließt die Augen; der Hals schmerzet sehr; das Schlucken ist so beschwerlich, daß der Kranke kaum ein wenig Wasser hinunterbringen kann; der Speichelfluß ist stark; das Fieber ist heftig; bisweilen mit Schlafsucht, Irrereden und Gichtern verknüpft; kurz, die Krankheit ist bey häufigen Pocken zu dieser Zeit bisweilen so grausam, daß der Kranke unterliegen und seinen Geist aufgeben muß.

§. 220.

§. 220.

Sobald die Pocken anfangen Eiter zu fassen, heißen sie schwärende oder reifende Pocken. Wenn sie aber auf diese Weise äußerst ausgedehnet sind; so sagt man von ihnen, daß sie in vollen Schwären stehen, und nennet sie reife Pocken.

§. 221.

Hier fieng Peter wieder an zu erzählen. Bis dahin, sprach er, war ich gekommen, daß die Geschwulst des Gesichtes abnahm, und die in voller Reife stehenden Pocken im Gesichte theils platzten, theils runzlich wurden und einfielen (§. 217.). Ich habe schon erzählet: daß zu eben dieser Zeit meine Hände am stärksten geschwollen, und die Pocken hier, wie an andern Theilen des Leibes zur Reife gekommen waren. Dieses war am 18ten May, und also am eilften Tage vom Anfang meiner Krankheit. Von dieser Zeit fieng aber alles an besser zu gehen. Die Geschwulst des Gesichtes und der Hände war in ein Paar Tagen vorüber; das Fieber war völlig verschwunden; die Pocken trockneten, und fielen im Gesicht am ersten und hiernächst auch an den andern Theilen ab; kurz, es daurete kaum fünf Tage, da alle meine Pocken abgefallen waren, und nur die gewöhnlichen braunen Flecke an den Orten zurück ließen, wo sie gesessen hatten; welche aber nach und nach von freyen Stücken verschwanden. Auf diese Weise habe ich die Pockenkrankheit ohngefähr in 16 Tagen überstanden, sprach Peter, und hiermit schloß er seine Erzählung.

§. 222.

§. 222.

Sobald die reifen Pocken oben einfallen, platzen oder runzlich werden; so ist die Zeit der Reifung oder Vereiterung (§. 220.) vorüber, und die Zeit des Abtrocknens gehet an. Dieses ist die fünfte merkwürdige Periode dieser Krankheit (§. 201.). Nicht eher hat sie ihre Endschaft erreicht, bis alle Pockenrauden abgefallen sind.

§. 223.

Erfahrung.

Bey unserm Peter waren die ersten Pocken im Gesichte ausgeschlagen (§. 209.); hier kamen sie am ersten zur Reife (§. 217.); und hier trockneten sie auch am ersten ab (§. 221.). Ueberhaupt ist es aber ausgemacht, daß die Pocken bey allen Pockenkranken an den Theilen früher zu reifen und abzutrocknen pflegen, wo sie früher ausgeschlagen sind, und an den Theilen später reifen und abtrocknen, wo sie später ausgeschlagen sind.

§. 224.

Erfahrung.

Allein, nicht bey allen dauret das Abtrocknen dieselbige Zeit, welche mit dieser Beschäfftigung der Natur bey dem Peter verstrich. Bey denen, welche sehr wenige Pocken haben, wird die Reifung und das Abtrocknen oft so beschleunigt, daß beydes in zwey bis drey Tagen vorübergehet. Dann schwären aber die Pocken kaum (§. 219.), und machen sie bey dem Abtrocknen anstatt der

Rau-

Rauden, nur zarte Schuppen. Allein, so gutartig sind die natürlichen Pocken selten. Mehrentheils brauchen sie drey bis vier Tage, bis sie zur völligen Reife gelangen; und eben so viele, bis sie abtrocknen, abheilen und abfallen. Indessen zeigt die Natur, daß es bey dem Abtrocknen sehr auf die Menge der Pocken ankömmt. Wer so viele Pocken als Peter hat, der pflegt nicht geschwinder als er, wer weniger hat, geschwinder, wer aber mehrere hat, langsamer mit dem Abtrocknen und Abheilen fertig zu werden. Bey sehr häufigen Pocken kann es Wochen lang dauren, ehe sie abfallen; vornehmlich, wenn die Kranken eine unheilsame Haut haben.

§. 225.

Erfahrung.

Es ist auch dieses gewiß, daß sich nicht jederzeit, so wie bey dem Peter, die anhaltende Besserung einstellet, wenn das Gesicht zunimmt, und die Pocken anfangen abzutrocknen, welches sehr oft geschiehet. Aber manchmal sterben die Pockenkranken erst während dem Abtrocknen: und wenn man die Wahrheit sagen will; so sterben sie zu dieser Zeit sehr oft. Ich weis Beyspiele, da bey sehr häufigen Pocken der Kranke noch nach dreyen Wochen, vom Anfang der Krankheit an gerechnet, unter der Aufsicht geschickter Männer dem Tode zum Raube geworden. Nimmermehr würde man sich die verschiedenen Auftritte vorstellen, welche eben dieselbe Pockenkrankheit

macht, wenn sie uns das Krankenbette nicht vor Augen legte. Manchmal ist sie so gelinde, daß ein gewöhnlicher Schnupfen den Kranken stärker zusetzet, manchmal aber so heftig, daß der geschickteste Arzt den Kranken nicht retten kann. Der Gottheit sey gedankt, welche dem Arzt heutiges Tages die Mittel gegeben hat, zu machen, daß die Menschen selbige auf die gelindeste Art überstehen, wenn sie nur wollen.

§. 226.

Nunmehro wende ich mich zur sechsten Periode (§. 201.) der Pockenkrankheit. Ich kann es leiden, wenn andre diese Periode nicht mit zur Pockenkrankheit rechnen wollen; aber ich werde sie dazu rechnen, weil sie mit der Pockenkrankheit in einer gar zu genauen Verbindung stehet. Unter diese Periode rechne ich alle Veränderungen, welche die Pockenkrankheit in dem Leibe des Pockenkranken gemacht hat, und nach dem Abtrocknen der Pocken noch gegenwärtig sind. Hieher gehören die braunen Flecken, welche die Pocken auf der Haut zurück lassen, und welche die Zeit kuriret. Hieher gehören die Pockengruben, welche unheilbar sind. Hieher gehöret das Nachschwären der Pocken, wo bisweilen, obgleich die Pocken abgetrocknet sind, die Haut nicht heilen will. Bey einer sehr unheilsamen Haut kann dieses Nachschwären Monate lang dauren, und gartstige Geschwüre erregen. Hieher gehören noch mancherley andre Krankheiten, welche man als Folgen der Pockenkrankheit zu betrachten hat,

und

und welche dem Arzte manchmal nicht wenig zu schaffen machen.

§. 227.

Unter allen Veränderungen, welche die Pockenkrankheit zurücke läßt, ist aber keine so merkwürdig, als daß der Körper dadurch so eingerichtet und verändert wird, daß ihm das ansteckende Pockengift ferner hier nicht mehr schadet. Die Mutter, welche diese Krankheit gehabt hat, schläft zwischen ihren Pockenkindern, und legt das ausgeschlagene Antlitz ihres Säuglings an ihre Brust, ohne daß ihre Gesundheit im mindesten dabey litte. Ich habe gewiß tausend und mehr Pockenkranke von allerhand Gattung gesehen, besucht und ihre Ausdünstungen in großer Menge eingeathmet, ohne daß mir dies das mindeste geschadet hätte. Ich habe viele eingepfropft, deren Leib durch die Pockenkrankheit bereits verändert worden; aber jederzeit ohne allen Erfolg. Ich habe von zween Knaben mit Augen gesehen, daß sie bey dem Abtrocknen die Pocken abkneitpen und aßen, und auch dieses war ihnen itzt unschädlich. Wie hat die Pockenkrankheit die Körper so verändert, daß ihnen dieses Gift nicht mehr schadet, da es ihnen, falls sie diese Krankheit noch nicht überstanden hätten, vielleicht tödlich wäre. Diese Betrachtung, gleichwie die Betrachtungen aller andern Veränderungen, welche die Pockenkrankheit in den Leibern der Pockenkranken hervorgebracht und zurückgelassen hat, gehören unter die sechste Periode.

§. 228.

Aus demjenigen nun, was ich in diesem Abschnitte vorgetragen habe, erhellet sonnenklar, wie es derjenige machen muß, der von der Pockenkrankheit gehörig handeln will, und worauf er zu sehen hat. Ich will dieses hier kurz erzählen.

1) Muß er erforschen, in was für Theilen, und in was für Säften sich das ansteckende Pockengift bey der Pockenkrankheit aufhält. Er wird dieses finden, wenn er untersucht, in wie weit das Blut, der Speichel, der Urin, die in den Pocken enthaltene und andre Feuchtigkeiten, eine ansteckende Kraft haben. Denn da keine einzige Feuchtigkeit von gesunden Menschen eine ansteckende, und die Pockenkrankheit erzeugende Kraft hat; so erkennet man, falls eine Feuchtigkeit bey der Pockenkrankheit eine ansteckende Kraft erhält, daß dieser das ansteckende Pockengift beygemischet sey (§. 195. u. f.). Mit dieser Untersuchung werde ich mich also zuerst beschäfftigen.

2) Wenn man nun erkannt hat, was es für Säfte sind, zu welchen das ansteckende Pockengift bey der Pockenkrankheit gemischet ist, und daher eine ansteckende Kraft erhalten haben; so hat man zu erforschen, was das Pockengift eigentlich ist, woraus, auf was Weise, und an welchem Orte des menschlichen Leibes es erzeuget und gebohren wird; wie es zugehet, daß erstaunend wenig ansteckendes Pockengift in den angesteckten Körpern die Geburt dieses Gifts bewirken kann (§. 202, 203.), und warum sich denn das Pockengift

ckengift in den Leibern des Pockenkranken vermehret.

3) Hat man nun ferner ausgemacht, was das Pockengift wesentlich ist, woraus es bestehet, und wie es in dem menschlichen Leibe erzeuget und gebohren wird; so hat man auch die Wirkungen zu erforschen, welche es in dem Leibe des Kranken hervor bringt. Diese Wirkungen legt uns größtentheils das Krankenbette vor Augen. Hier muß also gezeiget werden:

a) Wie es den Leib des Angesteckten zur Zeit des Ansteckens verändert (§. 204.).

b) Wie es hiernächst das Ausbruchsfieber erzwinget (§. 205. 206.).

c) Wie es der Ausschlag der Pocken (§. 209. u. f.) und

d) wie es das Schwären derselben (§. 217.) hervorbringt.

e) Warum hiernächst die Pocken abtrocknen, und warum die Krankheit von freyen Stücken aufhöret (§. 221.).

f) Wie der Körper durch diese Krankheit so verändert wird, daß das Pockengift hiernächst keinen Schaden mehr thun kann, und worinn diese Veränderung bestehet (§. 227.).

§. 229.

Wenn ich dieses werde gezeigt haben, so will ich von denen bey dieser Krankheit nöthigen Arzeneyen, von der Art und Weise, wie sie wirken, und der Heilung derselben das Nöthige sagen. Eine Nachricht von dem Einpfropfen soll sodann den Beschluß machen. Diesen ersten Theil widme ich aber nur der Untersuchung, was für Feuchtigkeiten bey der Pockenkrankheit eine ansteckende Kraft erhalten; worinn das Pockengift wesentlich bestehet; auf was Weise, und an welchem Orte des Leibes, es bey den Pockenkranken erzeuget wird; und warum es sich hiernächst vermehret.

Fünfte Abtheilung,

welche untersuchet

in wie weit die Ausdünstung von Pockenkranken die in den Pocken enthaltene Materie, die aufgetrocknete Pockenmaterie und Pockenschurfen, ihr Athem, ihr Blut, ihr Speichel, u. s. w. ansteckend sind, kurz, welchen Feuchtigkeiten das ansteckende Pockengift bey der Pockenkrankheit in sich halten.

Vierzehnter Abschnitt.

Untersuchung, in wie weit die Dünste von reifen Pocken ansteckend sind.

§. 230.

Erfahrung.

Wenn ihr eine reife Pocke (§. 220.) öffnet; so werdet ihr in selbiger eine gelblichte wäßrige Feuchtigkeit antreffen.

§. 231.

Diese gelbe wäßrige Feuchtigkeit nennet man Pockeneiter, auch wohl Pockenmaterie.

§. 232.

Erfahrung.

Wenn ihr in ein Zimmer kommt, welches zugemacht gewesen ist, und in welchem sich ein Pockenkranker mit vielen reifen (§. 220.) oder abtrocknenden Pocken (§. 221. 222.) aufhält; so werdet ihr finden, daß es in demselben besonders stinket. Dieser Gestank ist unter übrigen gleichen Umständen desto heftiger, je größer die Anzahl der Pocken ist; und desto geringer, je kleiner ihre Anzahl ist; und nicht zu spüren, wenn ihre Anzahl geringer ist. Wenn man seine Nase nahe bey den Ausschlag bringt; so empfindet man ihn beson-

ders stark; und desto stärker, je kleiner die Entfernung ist.

§. 233.

Dieser besondre faule Gestank wird also ungezweifelt von den Ausdünstungen der in den Pocken enthaltenen Feuchtigkeit erreget.

§. 234.

Erfahrung.

Wenn man solche, welche die Pocken noch nicht gehabt haben, in ein solches Zimmer bringen läßt, welches mit diesen stinkenden Dünsten angefüllet ist; und sie sich eine Zeitlang darinn aufhalten; so pflegen sie alsdann mehrentheils ohngefähr nach sieben oder acht Tagen das Pockenfieber zu bekommen, und die zuvor beschriebene Pockenkrankheit zu erhalten.

§. 235.

Auf diese Weise ließ ich drey zuvor zubereitete Kinder einer vornehmen Familie anstecken. Alle drey wurden demnächst ohngefähr acht Tage nachhero krank, und bekamen die Pockenkrankheit auf eine günstige Art. Auf diese Weise sah man die Ansteckung der Kinder gern; ob man gleich das Einimpfen durchaus nicht zugestehen wollte.

§. 236.

Es ist also klar, daß die Ausdünstungen aus reifen Pocken eine ansteckende Kraft, d. i. das Vermögen haben, bey Gesünden die Erzeugung

der

der Pockenmaterie und der Pockenkrankheit zu erregen (§. 234. 235.).

§. 237.

Als Peter seine Pockenkrankheit bekam; so war er ohngefähr acht Tage zuvor angesteckt worden (§. 202, 203.). Ohngefähr so lange dauerte es, bis die Kinder, wovon ich hier erzählet habe, krank wurden (§. 235.). Mehrentheils gehen auch so viel Tage nach dem Einpfropfen hin, bis der Eingenimpfte krank wird. Indessen trägt man sich mit Erzählungen, wo ein oder andrer, welcher von ohngefähr einen Pockenkranken gesehen, und vor ihm erschrocken, noch denselben oder den folgenden Tag mit dieser Krankheit soll befallen seyn. Wenn ich meine Meynung von diesen Erzählungen sagen soll; so glaube ich, daß diese Leute schon zuvor sind angesteckt gewesen, und die Pockenkrankheit zur gehörigen Zeit erhalten haben, nicht aber, daß sie denselben Tag oder den Tag zuvor, als sie krank geworden, erst angestecket worden seyn sollten. Die Natur ist zu ordentlich, als daß sie dergleichen Sprünge machen sollte.

§. 238.

Beobachtung.

Nicht selten ist es mir wiederfahren, daß ich von solchen, welche sehr stinkende zusammenfließende Pocken hatten, weggegangen, zu andern gekommen und gefragt worden bin, wo ich herkäme, weil ich einen so besondern Gestank mitbrächte; und ich zweifle

nicht

nicht, daß dieses nicht andern Aerzten, welche dergleichen Kranke besorget, gleichfalls sollte wiederfahren seyn.

§. 239.

Es ist also gewiß, daß sich die stinkenden Dünste von schwärenden Pocken manchmal in einer solchen Menge in die Kleider hängen, und aus selbigen hiernächst wieder weichen, daß man sie riechen kann (§. 107.).

§. 240.

Es hat dies auch seine Richtigkeit, daß sie in selbigen hängen können, ohne daß man sie durch den Geruch zu entdecken vermag (§. 107.).

§. 241.

Da nun aber die stinkenden Dünste, welche sich in den Zimmern der Pockenkranken aufhalten, ansteckend sind (§. 234. u. f.); so fragt sichs, ob eben diese Dünste, wenn sie sich in die Kleider oder ander Zeug gehangen (§. 239. 240.), nicht gleichfalls ansteckend seyn sollten; und ob man das Pockengift auf diese Weise nicht eben sowohl als die Pestmaterie, mit den Waaren auf viele Meilen verschicken und forttragen könne. Folgende Geschichte wird dieses erweisen.

§. 242.

Beobachtung.

Eine Jungfer von 32 Jahren bekam sehr böse und viele Pocken. Sie wählete

eine

eine Nätherinn zu ihrer Aufwartung, von der sie vor ihrer Krankheit Cattun gekauft und es dieser Nätherinn gegeben, welche davon verschiedene Kleiderstücke für die Kinder ihrer Schwester, welche acht Meilen von da wohnte, fertig machen sollte. Die Nätherinn verfertigte diese Stücke bey dieser Gelegenheit. Vier Wochen nachher, da die Jungfer die Pocken überstanden hatte, schickte sie die genähten Sachen ihrer Schwester. Ihre drey Kinder freuen sich, und legen ihre neue Kleidung an. Alle dreye wurden unter vierzehen Tagen krank, und bekamen die Pocken sehr günstig. Dieses waren die einzigen Kinder, welche itzt in diesem Städtchen die Pocken hatten; und es blieben auch die einzigen, indem die Krankheit diesesmal nicht weiter um sich griff. Ich breche hier ab, ob ich gleich noch eine Menge ähnlicher Beobachtungen hier anführen könnte.

§. 243.

Wie viel sollten die ansteckenden Dünste wohl gewogen haben, welche sich hier in den Cattun gesetzt hatten. Ich glaube schwerlich, daß man dieses durch die empfindlichste Waagschale würde haben entdecken können; und dennoch waren diese wenigen Dünste hinreichend, bey drey gesunden Kindern die Pockenkrankheit zu erregen: dieses waren sie noch eine Zeitlang hernach, nachdem sie sich in den Cattun gesetzt hatten (§. 208. 209.). Hier erstaunet man billig über die Wirksamkeit dieses Gifts (§. 165.).

§. 244.

§. 244.

Wenn wir überlegen, wie wenig ausgedünstete Pockenmaterie hier (§. 242. 243.) wirksam war; so müssen wir überzeuget werden, daß an denen Orten, wo die Pocken wüten, diese Krankheit durch die stinkenden Dünste, welche aus den Pockenzimmern in die Häuser, und aus den Häusern auf die Gassen kommen, wohl könne ausgebreitet werden.

§. 245.

Auch lernen wir hieraus, daß es nicht allein die unreine Luft sey, welche an denen Orten, wo die Pocken wüten, die Krankheit ausbreitet; sondern, daß die ansteckenden Dünste auch vermittelst der Kleider von den Wärtern, Aerzten, und andern, welche mit den Pockenkranken umgehen; auch wohl vermittelst der Hunde und andern Viehes, von einem Hause ins andre gebracht werden (§. 240. u. f.).

§. 246.

Endlich sehen wir auch ein, wie der erste an einem Orte, an welchem die Krankheit nicht wütet, selbige durch das Anstecken bekommen kann (§. 242).

§. 247.

Ob aber gleich itzt der eine Einwurf gegen das Vorgeben, daß nämlich die Pockenkrankheit nur durch das Anstecken fortgepflanzet werde (§. 200.), gehoben ist: so bleibt doch der andre noch übrig, welcher

welcher die Auflösung der Frage verlangt; wie bekam der erste in der Welt diese Krankheit? Allein, zu seiner Zeit wird auch diesem Einwurf ein Genügen geleistet werden.

§. 248.

Es ist auch itzt klar, warum diejenigen, welche die Pocken noch nicht gehabt haben, sich diese Krankheit zuziehen können, wenn sie bey Pockenkranken schlafen, oder sich in ihre schmuzigen Betten legen, oder ihre Hemden anziehen. Denn in allen diesen Fällen trifft der Gesunde mehr versteckte ansteckende Dünste von den Pockenkranken an, als der verschickte Cattun (§. 242.) beherbergete.

§. 249.

Erfahrung.

Wenn aber gleich in einer Stadt die Pockenkrankheit wütet; so wird man doch finden, daß nicht alle, welchen man diese Krankheit durch das Einimpfen verschaffen könnte, befallen werden; sondern daß sehr viele von denen, welche sich für die Pockenkranken in Acht nehmen, frey bleiben, bis sie bey irgend einer Contagion wohl befallen werden. Viele haben daher die Pocken erst im Alter bekommen.

§. 250.

Ob es also gleich richtig ist, daß die Ausdünstungen aus reifen Pocken in einer erstaunend kleinen Menge ansteckend sind (§. 243.); so ist

doch

doch zugleich gewiß, daß dennoch eine gewisse Menge von diesen Dünsten dazu gehöret, wenn einer dadurch soll angestecket werden. Denn wenn diese Dünste bis ins Unendliche ansteckend wären, so würde keiner, der diese Krankheit erhalten kann, an einem Orte, wo selbige wütet, übrig bleiben können, der nicht angestecket würde. Dieses könnte nicht fehlen, da diese Dünste aus den Pockenzimmern in die Häuser, aus den Häusern auf die Gassen kommen, und also gewiß kein Mensch frey bleibt, der gar von keinem Pockengift einathmen sollte.

Funfzehnter Abschnitt.

Untersuchung, in wie weit der frische und reife Pockeneiter ansteckend ist.

§. 251.

Im vorigen Abschnitte haben wir gesehen, daß die stinkenden Dünste von reifen Pocken ansteckend sind (§. 233. 234.). Nun ist aber wohl gewiß, daß ein Körper keine andern Feuchtigkeiten ausdünsten kann, als welche er in sich hält. Die in den reifen Pocken enthaltene Feuchtigkeit (§. 231.) muß also entweder durchgängig aus ansteckenden Theilchen bestehen, oder doch wenigstens ansteckende Theilchen in sich halten.

§. 252.

§. 252.

Eine Menge von Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen rechtfertigen den vorigen Schluß. Ich will die merkwürdigsten hier erzählen. Ich leugne es nicht, diese sollten erst bey der Lehre von dem Einimpfen vorkommen; weil sie aber sowohl hier, als in der Folge, sehr vieles zur Deutlichkeit beytragen, so mögen sie vorausgehen.

§. 253.

Erfahrung.

Man hat verschiedentlich denen, welche die Pocken noch nicht gehabt hatten, Pockeneiter eingegeben, und der Erfolg war, daß sich hiernächst nach einigen Tagen die Pockenkrankheit einstellte.

§. 254.

Beobachtung.

Zwey solche Beyspiele sind mir bekannt. Eine Mutter strich von der Feuchtigkeit aus reifen Pocken auf Zuckerplätzchen, nahm diese mit nach Hause, und gab sie ihrem eilfjährigen Töchterchen zu essen. Nach sechs Tagen stellte sich das Ausbruchsfieber ein. Eine andre Frau strich von dieser Materie auf den Löffel, womit ein Knabe von fünf Jahren seine Suppe aß, und auch hier war der Erfolg derselbe. Daß man einem Kinde den Pockeneiter mit eben der Wirkung in einer Milchsuppe beygebracht, haben die Zeitungen erzählet.

§. 255.

Beobachtung.

Anstatt den frischen Pockeneiter aus reifen Pocken einzugeben, hat man selbigen auf ausgezupfte Leinwand gestrichen, und den Kindern in die Nase gesteckt; und auch hier erfolgte nach einigen Tagen die Pockenkrankheit mit allen ihren Zufällen.

§. 256.

Wenn man gesehen hat, was für eine Entzündung und Geschwulst sich manchmal an dem Arme, wenn man hier eingeimpfet hat, äußert; so muß man sogleich begreifen, daß es nicht ohne Gefahr seyn könne, das Anstecken in der Nase zu verfügen (§. 255.). Hier liegen gar zu viele Nerven, und das Gehirn ist gar zu nahe. Ich glaube, daß man daher diese Art der Ansteckung nicht ohne Ursache zu verwerfen hat, wie alt sie sonst auch seyn mag.

§. 257.

Beobachtung.

Man hat frische Pockeneiter aus reifen Pocken in die Haut gerieben, und auch hierauf ist nach einigen Tagen die Pockenkrankheit erfolgt.

§. 258.

Diese Art, die Pockenkrankheit zu erregen, nennet man das trockne Einimpfen. Das trockne, weil hierbey die Haut nicht verletzet wird. Weil es aber nicht so sicher anschlägt, als die folgenden

Arten;

Arten; so hat man es abgeschafft. Die Ursache aber, warum dieses nicht so sicher die Pockenkrankheit nach sich ziehet, werde ich zu seiner Zeit anzeigen.

§. 259.

Beobachtung.

Man hat die Spitze einer Lanzette in eine reife Pocke geschoben, und auf selbige ein wenig Pockenmaterie genommen, sich sodann bemühet bey einem andern, dem man die Pockenkrankheit verschaffen wollte, diese Spitze zwischen der Haut und das Oberhäutchen einzuschieben, worauf sich nach einigen Tagen die Pockenkrankheit eingestellet hat.

§. 260.

Diese Art, die Pockenkrankheit zu erregen, nennet man das Einimpfen mit der frischen Materie.

§. 261.

Und diese ist es, welche von allen am bequemsten ist. Hier hat man kein Pflaster und keinen Verband nöthig. Wenn das Einbringen der Spitze der Lanzette geschehen ist; so ist alles richtig. Es ist genug, wenn die Verletzung eine bis zwo Linien lang ist. Am besten ist diese Operation gemacht, wenn gar kein Blut kömmt; aber das ist schwer. Es ist vortheilhaft, wenn man, nachdem die Lanzette unter das Oberhäutchen gebracht ist, auf die Spitze der Lanzette den Daumen drücket, und alsdann ohngefähr eine halbe Minute war-

tet, bis man die Lanzette unter dem Daumen wieder hervorziehet. So lange dieses geschiehet, blutet es nicht, und die Pockenmaterie hat bessere Gelegenheit einzudringen. Dimsdale hat diese Operation zuerst beschrieben. Keine ziehet die Krankheit sicherer nach sich, als diese, man habe eingeimpfet, auf was Weise man immer gewollt hat.

§. 262.

Anstatt etwas frischen Pockeneiter in die geritzte Haut zu bringen, hat man selbige auch in Wunden, Geschwüre, Fisteln, Fontanelle, und auf die, durch ein Fliegenpflaster entblößte Haut angebracht; und auch dieses hat bey denen, welche die Pocken noch nicht gehabt haben, diese Krankheit sowohl nach sich gezogen, als das Einimpfen mit frischer Materie (§. 259.).

§. 263.

Aus demjenigen nun (§. 251.), was bis hieher gesagt ist, erhellet sonnenklar, daß die reife Pockenmaterie nicht allein, wenn sie in Dünste verwandelt ist, und mit der Luft eingeathmet wird (§. 234.); sondern auch, wenn sie eingegeben (§. 253. 254.) oder in die Haut gerieben oder gebracht wird (§. 257 u. f.), in den Leib übergehen, anstecken und die Pockenkrankheit erregen kann.

§. 264.

Allein, ist es nicht etwas ganz außerordentliches, daß die Pockenmaterie auf so mancherley Weise in den Leib übergehen kann? Mit nichten. Es

können

können nicht allein andre ansteckende Materien der Krankheiten auf eben so mancherley Weise in den Leib übergehen, sondern auch verschiedene Arzneyen und Gifte. Von diesen letzten mag hier ein einziges Beyspiel hinreichen. Wenn die Pockenmaterie die Pockenkrankheit erregt, indem sie bald als Dünste eingenommen und bald in die Haut eingerieben wirket; so erregt das Queckſilber den Speichelfluß, wenn es in Dünste verwandelt, wenn es eingegeben, und auch, wenn es in die Haut gerieben wird. Wie aber nicht allein die ansteckenden Materien der Krankheiten, sondern auch verschiedene Arzneyen sowohl in das Blut übergehen können, wenn sie als Dünste eingeathmet oder in die Haut eingerieben, als wenn sie eingenommen werden, nehme ich hier als bekannt an.

§. 265.

Das ist aber eine ganz besondre Eigenschaft der Pockenmaterie und der Materien andrer ansteckenden Krankheiten, daß sie sich vermehren, nachdem sie in andre Leiber übergegangen sind und angesteckt haben. Dieses thut außer ihnen kein andres Gift und keine Arzney, wovon zu seiner Zeit ein mehrers.

Sechzehnter Abschnitt.

Untersuchung, in wie weit die aufgetrockneten reife Pockenmaterie ansteckend ist, und wie lange sie ihre ansteckende Kraft behalten kann.

§. 266.

Wir haben zuvor gesehen, daß die in Dünste verwandelte reife Pockenmaterie in den Zimmern der Kranken sehr ansteckend war (§. 234 u. f.): und die Erfahrung hat den Schluß gerechtfertigt, daß also die frische, reife, in schwärenden Pocken enthaltene Feuchtigkeit auch ansteckend seyn müsse (§. 251.). Nun erhellet aber aus der Beobachtung, welche ich zuvor von dem vergifteten Cattun angeführet habe (§. 242.): daß auch die in mancherley Zeug aufgetrocknete Dünste aus reifen Pocken nicht nur ansteckend sind; sondern auch noch lange nachher bleiben, dermaßen, daß man sie auf diese Weise weit verschicken kann (§. 245 u. f.). Aus dieser Beobachtung würde also sehr wahrscheinlich, daß auch die aufgetrocknete reife Pockenmaterie noch ansteckend seyn müßte, und seine ansteckende Kraft eine geraume Zeit behalten könnte. Was hievon Versuche und Beobachtungen gezeigt haben, will ich itzt erzählen.

§. 267.

Wenn man die reifen Pocken (§. 220.) öffnet, und mit der Feuchtigkeit derselben (§. 231.) Fäden tränkt, und diese trocken werden läßt; so nennet man selbige Pockenfäden.

§. 268.

Faden von Baumwolle schicken sich hierzu vortrefflich, weil die lockere Baumwolle viel Materie einläßt.

§. 269.

Erfahrung.

Wenn man die Haut eben so verletzet, als bey dem Einimpfen mit frischer Materie geschiehet (§. 259.), und in die kleine Verwundung ein Stückchen Pockenfaden (§. 267.) legt, und dieses bevestiget; so pflegt die Pockenkrankheit nicht weniger zu erfolgen, als wenn man mit der frischen Materie eingeimpfet hätte (§. 261.).

§. 270.

Anstatt der Fäden habe ich mich auch oft des Pulvers von abgetrockneten und abgefallenen Pocken mit gleichem Erfolg bedienet.

§. 271.

Wenn man sich der Pockenfaden bedienet (§. 269.); so nennet man es das Einimpfen mit Fäden; wählet man aber statt derselben das Pulver der abgefallenen Pocken oder der Pockenrau-

den (§. 260.); so nennet man es das Einimpfen mit Pockenpulver oder Rauden.

§. 272.

Damit die Fäden und das Pulver liegen bleiben, bedeckt man sie füglich mit einem kleinen Pflaster, und bevestiget alles mit einer Binde. Nach 24 Stunden nimmt man Binde und Pflaster weg, indem sodann das Anstecken geschehen ist. Dieses Abnehmen des Pflasters ist verschiedner Ursachen wegen vortheilhaft, wovon zu seiner Zeit mehr wird gesagt werden.

§. 273.

Das Einimpfen mit Fäden und Pockenrauden ist diesfalls nicht wohl zu entbehren, weil man nicht jederzeit Pockenkranke hat, von welchen man die frische Pockenmaterie nehmen könnte. Es hat die Bequemlichkeit, daß man die Materie zum Einimpfen beständig bey der Hand haben, und daß man sie auf hundert und mehr Meilen verschicken und eben so weit herkommen lassen kann. Allein, es hat zugleich die Unbequemlichkeit, daß man bey dem Einimpfen verbinden muß (§. 272.), welches man bey dem Einpfropfen mit frischer Materie nicht nöthig hat (§. 261.).

§. 274.

Um aber auch mit der trocknen Materie ohne Verband einimpfen zu mögen; so hat man auf die Spitze einer Lanzette ein wenig Pockeneiter genommen, diesen darauf trocken werden lassen,

und

und hierauf eben so, als mit der nassen Materie eingeimpfet.

§. 275.

Diese Art, die Pockenkrankheit zu erregen, nennet man das Einimpfen mit der vergifteten Lanzette.

§. 276.

Ob aber gleich diese Art einzuimpfen, wenn diese Materie frisch ist, gar gut von statten gehet; so kann man dennoch die Fäden (§. 267.) oder Rauden (§. 270. 271.) nicht entbehren. Denn wenn die Materie nur wenige Tage an den Spitzen der Lanzetten gesessen, so fangen diese an zu rosten, und gehen nicht ohne Schmerzen ein. Hat die Materie lange daran gesessen; so macht der Rost selbige gar unbrauchbar. Hierzu kommt noch, daß man gar zu vieler Lanzetten benöthigt seyn würde, wenn man lange keine frische Pockenmaterie haben könnte, und verschiedene einzuimpfen hätte.

§. 277.

Wenn man aber doch auf diese Weise einimpfen will, so ist die Anmerkung, daß man auf die eingeschobene Lanzette den Daumen lege, sie ohngefähr eine Viertelsminute stecken lasse, und sie sodann unter dem Daumen hervorziehe (§. 259.), hier nöthiger, als wenn man mit der frischen Materie einimpfet. Denn daß man die Lanzette ein wenig stecken läßt, hilft dazu, daß die trockne Materie von dem Blute aufgelöset wird, und daß

man sie unter dem Daumen hervorziehet, macht, daß die Materie abgewischt wird, und in der kleinen Verwundung zurückbleibt.

§. 278.

Beobachtung.

Gleichwie man den frischen Pockeneiter auf ausgezupfte Leinwand gebracht, und dieses in die Nase geschoben (§. 255.); so hat man auch die gepulverten Rauden unter Schnupftoback gemischt, und schnupfen lassen, welches zur gehörigen Zeit die Pockenkrankheit erregt hat.

§. 279.

Ich warne aber einen jeden, wegen oben angeführter Gründe (§. 256.), dieses nachzuahmen. Es scheinet mir eine verwegene Handlung zu seyn.

§. 280.

Aus dem nun, was ich hier (§. 270 u. f.) von der ansteckenden Kraft der Pockenrauden gesagt habe, ist klar, daß der Pockeneiter aus reifen Pocken nicht allein ansteckend sey, sondern daß er auch bis zu Ende der Krankheit ansteckend bleibe. Denn die Rauden werden nicht eher, als zu Ende der Krankheit aus dem auftrocknenden Pockeneiter gemacht (§. 222.).

§. 281.

Und diese Wahrheit habe ich sehr oft bey dem Einimpfen bestätigt gefunden. Oft habe ich aus reifen Pocken, oft aus welken, bisweilen, da ich

ich noch kaum so viel Eiter in ein oder andrer Pocke antreffen konnte, um die Lanzette anzufeuchten, und bisweilen mit dem Pulver von ganz frischen Pockenrauden, jederzeit aber mit erwünschtem Erfolg eingeimpfet.

§. 282.

Nachdem wir itzt ausgemacht haben, daß der Pockeneiter nicht allein zur Zeit der Schwärung, sondern bis zu Ende der Krankheit (§. 280. 281.) und auch aufgetrocknet noch nach der Krankheit, sowohl in den Pockenfaden (§. 267.), als Pockenrauden (§. 270.) ansteckend ist; so fragt sichs, wie lange die Fäden und Rauden, wenn sie wohl bewahret werden, ihre ansteckende Kraft behalten können? Ich will weiter hiervon nichts sagen, als was ich selbst erfahren habe. Die Rauden bliben mir länger wirksam, als die Fäden. Ich habe mit Fäden eingepfropft, welche ein Jahr alt und zwar noch wirksam waren, wo aber doch einige Einimpfungen ausblieben. Ich habe aber mit Rauden, welche ich an einem trocknen Orte in einem Papiere verwahret hatte, und welche über zwey Jahr alt waren, mit dem besten Erfolg eingeimpfet. Wer weis, wie lange sie noch wirksam geblieben wären? und wer weis, wie lange sie wirksam bleiben können, wenn sie auf das vortheilhafteste bewahret werden?

§. 283.

Ob sich aber gleich die trockne Pockenmaterie ungemein lange halten und wirksam bleiben kann (§. 282.);

(§. 282.); so vermuthe ich doch, daß die Pockenmaterie desto wirksamer sey, je frischer sie ist. Denn da sie durch das Alter unwirksam wird (§. 282.); so muß sie von Zeit zu Zeit von ihrer Wirksamkeit verlieren. Ich bediene mich daher zum Einimpfen jederzeit so frischer Materie, als ich haben kann, und ziehe das Einimpfen mit nasser Materie (§. 261.) allen andern vor.

§. 284.

Bis hieher habe ich verschiedene Arten der Einpfropfung beschrieben. Auf was Weise man aber auch eingepfropft hat; so sagt man, daß das Einpfropfen angeschlagen habe, wenn die Pockenkrankheit darauf folgt, aber nicht angeschlagen habe, wenn dieses nicht geschiehet.

§. 285.

Die Zeichen, ob das Einimpfen anschlagen werde oder nicht, verspare ich, bis ich von dem Einpfropfen insbesondre handeln werde. Hier will ich nur noch erinnern, daß sich bey denen, bey welchen die Einpfropfung angeschlagen hat, die gar kleine Verletzung der Haut gegen die Zeit des Ausbruchsfiebers oft wenig, oft aber sehr ausbreitend entzündet, und nicht selten ein Geschwür macht, welches man nicht eher, als bis nach überstandener Krankheit heilen kann.

Siebenzehnter Abschnitt.

Auch der Athem der Pockenkranken ist ansteckend.

§. 286.

Erfahrung.

Wenn ihr den Athem bey den Pockenkranken, vornehmlich zur Zeit des Ausbruchsfiebers (§. 205.206.), beriechet, so werdet ihr ihn ganz besonders stinkend antreffen. Bisweilen bleibt dieser so besonders stinkende Athem die ganze Krankheit über. Weil er so besonders stinket, ganz anders, als er je bey einer andern Krankheit thut; so sagt man gemeiniglich hier zu Lande, er stinke pockenartig.

§. 287.

Allein, sollte dieser stinkende Athem auch wohl ansteckend seyn? Wenn die Angesteckten bey solchen Kranken angesteckt worden, welche mit den Pocken behaftet sind, so wird es jederzeit zweifelhaft bleiben, ob das Anstecken von dem stinkenden Athem oder den Ausdünstungen aus den Pocken hergekommen ist (§. 234.). Allein, hier sind ein Paar Geschichte, welche uns den Weg bahnen, einzusehen, daß auch der Athem der Pockenkranken ansteckend sey.

§. 288.

§. 288.

Beobachtung.

Dimsdale hatte einen Mann eingepfropfet, und bey diesem endigte sich die ganze Krankheit mit dem Ausbruchsfieber (§. 205. 206.), und es kam keine einzige Pocke zum Vorschein. Sein Athem war aber stinkend, wie er zu dieser Zeit zu seyn pflegt (§. 286.). Seine Frau, welche sich nicht hatte einimpfen lassen wollen, schlief bey ihm. Sie bekam zur gehörigen Zeit (§. 237.) die natürlichen Pocken auf eine günstige Art.

§. 289.

Eine gewisse Dame ließ sich von mir die Pocken einimpfen. Ihre Schwester war bey ihr, und weil diese im vierten Monat gesegnet war; so rieth ich ihr das Einimpfen bis nach ihrer Entbindung zu verschieben. Sie liebte ihre Schwester ungemein, und dieses machte, daß sie sich sehr oft aus schwesterlicher Liebe küßten. Die gesegnete Frau kam von einem großen Ort, und ihr Arzt, in welchen sie ein ungemeines Vertrauen setzte, hatte ihr versichert, daß die Pocken nicht eher anstecken, bis sie Eiter sammleten. Weil ich damals keine Beobachtung wußte, welche das Gegentheil erwies, so wollte und konnte ich nicht widersprechen. Indessen entschloß sich diese Dame doch, um sicher zu gehen, nicht länger zu bleiben, bis das Fieber erscheinen würde. Das Fieber erschien, und der Athem war sehr stinkend. Itzt sollte also die jüngere Schwester verreisen. Beyde weinten,

als

als wenn sie einander nie wiedersehen würden. Sie küsseten sich hundertmal aufs zärtlichste, und hierbey konnte es wohl nicht anders seyn, als daß die jüngere Schwester sehr viel von dem stinkenden Athem ihrer älteren Schwester einzog. Die Reise gieng vor sich. Die jüngere Schwester ward nach acht Tagen krank, bekam die natürlichen Pocken, aber auf eine günstige Art.

§. 290.

Es ist also klar, daß der stinkende Athem der Pockenkranken (§. 286.) ansteckend ist (§. 288. 289.).

§. 291.

Ob dieses aber gleich ausgemacht ist, so möchte ich doch nicht gern, daß man daher folgerte: also wird das ansteckende Pockengift in der umlaufenden Blutmasse erzeuget und geboren. Es ist wahr, Diese stinkenden ansteckenden Theilchen waren ohne Zweifel vermittelst der Lunge von dem Blute getrennet worden (§. 642.): allein, konnten sie nicht sowohl an einem andern Orte erzeuget und geboren seyn, als die stinkenden Theilchen an einem andern Orte geboren waren, welche jenes Frauenzimmer zur Zeit ihrer Reinigung aushauchte (§. 261.)? Konnten sie nicht sowohl an einem andern Orte geboren seyn, als der stinkende Eiter, den ein andrer aushustete, in den Gekrösdrüsen geboren war (§. 262.)? Noch bleibt es zweifelhaft, wo das ansteckende stinkende Pockengift geboren wird, welches sich aber zu seiner Zeit finden wird.

Acht-

Achtzehnter Abschnitt,

welcher untersuchet,

in wie weit der Urin, der Speichel, der Durchfall und das Blut von Pockenkranken ansteckend sind.

§. 292.

Die Ausdünstungen sowohl (§. 232 u. f.), als der Athem (§. 286 u. f.) der Pockenkranken sind ansteckend. Es kommt dieses ohne Zweifel daher, weil unter die gewöhnliche Ausdünstung und den gewöhnlichen Hauch ansteckendes Pockengift gemischet ist (§. 198.). Dieses kann nicht fehlen, da die Ausdünstung und der Athem dieser Kranken, bevor sie krank wurden, nicht ansteckend waren: und auch hiernächst, wenn sie die Pockenkrankheit überstanden, nicht ferner ansteckend bleiben. Da nun aber sowohl die Ausdünstung, als was wir ausathmen, Feuchtigkeiten sind, welche von dem Blute abgesondert werden (§. 2. und 9.); so fragt sichs, ob die andern von dem Blute abgesonderten Feuchtigkeiten, der Urin, der Durchfall, der Speichel und das Blut der Pockenkranken gleichfalls ansteckendes Pockengift in sich halten, und eine ansteckende Kraft haben? Auch dieses müssen wir wissen, wenn unsre Erkenntniß von der Pockenkrankheit nicht mangelhaft seyn soll. Was ich erfahren habe, will ich itzt erzählen.

§. 293.

§. 293.

Ich nahm auf die Spitzen von vier neuen Lanzetten auf die erste Blut, auf die zweyte Urin, auf die dritte Speichel, und auf die vierte von den Feuchtigkeiten eines stinkenden Durchfalls, alles von einem mit sehr vielen und reifen Pocken versehenen Kranken. Ich nahm diese vier Lanzetten mit in mein Haus, und impfete in meiner Stube damit zween Knaben eben so ein, als wenn ich die Spitzen mit Pockenmaterie hätte angefeuchtet gehabt (§. 259.). Bey einem jeden Arm wandte ich eine von diesen Lanzetten an. Allein, keine von diesen Einimpfungen schlug an (§. 284. 285.); ich war daher gezwungen, diese beyden Knaben hiernächst mit der Pockenmaterie noch einmal einzuimpfen; da sich dann die Pockenkrankheit acht Tage nachher einstellte.

§. 294.

Ich hätte zwar Lust, diese Versuche zu wiederholen, aber nicht auf die Weise, wie diesesmal geschehen war. Es war mir, und vornehmlich diesen beyden Knaben verdrüßlich, daß durch die mißlungenen Versuche die Krankheit verzögert war. Sie mußten sich itzt länger schonen, und ich mußte von neuen einpfropfen. Ich nahm mir also vor, jederzeit hinführo mit der Pockenmaterie, aber zugleich mit denen Feuchtigkeiten einzupfropfen, mit welchen ich die Versuche machen wollte. Ich hielt dieses auch zu meiner Absicht für hinreichend, indem ich an den Einpfropfungen gar leicht sehen konnte, welche angeschlagen

und welche nicht angeschlagen hatten (§. 284. 285.). Ja ich hielt diese Versuche für vorzüglich, weil ich an den wahren Einimpfungen sehen konnte, wo ich mit Körpern zu schaffen hatte, welche der Ansteckung fähig, und welche selbiger nicht fähig waren. Itzt schritt ich also zu meinen fernern Versuchen, welche mir wenig zu schaffen machten, indem sich die einzupfropfenden einbildeten, alles das gehöre zur Einpfropfung, was ich that. Ohne fernere Umschweife will ich also itzt erzählen, wie meine Versuche abliefen.

§. 295.

Versuch.

Es war ein Knabe von zwölf Jahren, welchem ich frische Pockenmaterie auf jeden Arm einpfropfte. Von eben dem Knaben, von dem ich den Pockeneiter bekommen hatte, nahm ich Urin, und pfropfte hiermit auf jeden Arm, einen guten Daumen breit von den ersten Einimpfungen, ober- und unterwärts, mit einer neuen Lanzette gleichfalls ein. Um das Anstecken zu erleichtern, legte ich mit diesem Urin angefeuchtete Leinwand über die kleinen Verletzungen, bey welchen ich den Urin angewandt hatte. Diese Einimpfungen waren aber am folgenden Tage geheilet, und blieben heil; da hingegen der eingeimpfte Pockeneiter anschlug (§. 285.).

§. 296.

Versuch.

Dieser Urin (§. 295.) war zur Zeit der Vereiterung (§. 217.) von den Pockenkranken gelassen

und d

und war sehr weiß und wässerig. Ich wiederholte daher diesen Versuch bey einer andern Gelegenheit, und impfete mit dem Harn ein, welchen der Kranke zur Zeit des Ausbruchsfiebers (§. 205. 206.) gelassen hatte, und welcher bey weiten nicht so wässerig war. Allein, der Erfolg war eben derselbe. Am folgenden Tage waren die Einschnitte geheilet.

§. 297.

Ehe ich diese Versuche anstellete, vermuthete ich schon, daß vermittelst der Nieren kein ansteckendes Pockengift von dem Blute geschieden und der Urin nicht ansteckend seyn würde (§. 140. 143.), obgleich der Athem der Pockenkranken eine ansteckende Kraft hat. Denn bey dem Urin der Pockenkranken traf ich den besondern Gestank nicht an, der sich bey der Ausdünstung und dem Athem der Pockenkranken äusserte (§. 90. 94.). Itzt war ich also in meiner Vermuthung bestärket.

§. 298.

Von dem Urine wandte ich mich zum Durchfalle der Pockenkranken. Ich besorgete einen jungen Menschen von 22 Jahren, welcher an zusammenfließenden Pocken lag. Wie die Pocken im Gesicht trocken wurden, entstund, wie sehr oft geschiehet, ein sehr stinkender Durchfall. Der Geruch entdeckte ganz genau, daß hier unter der Feuchtigkeit, welche wegpurgiret ward, eine ganz besondre faule Feuchtigkeit gemischt seyn mußte (§. 90. 94.); denn nebst dem Gestank, welchen

sonst ein Durchfall zu haben pflegt, äusserte sich hier noch ein ganz besondrer, welcher wie flüchtiges Salz in die Nase drang. Ich vermuthete daher, daß unter diesen Durchfall ansteckende Pockenmaterie gemischet seyn müßte, und daß diese besonders ansteckend seyn würde. Denn der besondre Gestank war heftiger, als ihn je sonst der Pockeneiter erregt: und ich werde in der Folge erweisen, daß dieses Gift desto ansteckender sey, je fauler und stinkender es ist.

§. 299.

Versuch.

Ich pfropfte also in dem Zimmer dieses Kranken einem eilfjährigen Knaben auf beyde Armen mit dem Pockeneiter ein. Der Wundarzt hatte indessen die Spitzen von vier neuen Lanzetten in den stinkenden Stulgang dieses Kranken eingetaucht. Diese Materie pfropfte ich also auch zween Finger breit ober- und unterwärts der ersten wahren Einimpfungen ein. Am folgenden Tage sahen alle sechs Einimpfungen wie rothe kleine Striche aus; und die, wo die Materie des Stulgangs angebracht war, hatten ein noch rötheres Ansehen, als die andern. Allein, in der Folge zeigte sich deutlich, daß keine von diesen vier Einimpfungen angeschlagen war, indem sich nach vier Tagen kein Merkmaal der geringsten Entzündung mehr äusserte; da hingegen die Einimpfungen mit der wahren Pockenmaterie durch ihre Entzündung in der Folge erwiesen, daß sie angeschlagen waren (§. 284. 285.).

§. 300.

§. 300.

Meine Vermuthung war also irrig gewesen, und itzt war es klar, daß es nicht das stinkende Pockengift gewesen war, welches der Kranke weg-purgiret hatte (§. 195. 196. 197.).

§. 301.

Daß sich die mit der stinkenden Materie des Stulgangs gemachte Verletzungen Anfangs entzündeten (§. 299.), und nicht sogleich wie bey der Einimpfung des Urins geschah, am folgenden Tage wiederholet waren (§. 295. 260.), beweiset nichts für die Gegenwart des Pockengifts. Alle faule Feuchtigkeiten, welche in die gereizte Haut gebracht werden, pflegen solche, und noch wohl weit schlimmere Folgen nach sich zu ziehen. Ich habe einen Geburtshelfer gekannt, der ein faules Kind wegnahm, sich bey dieser Arbeit nur den Finger ein wenig ritzte, welches eine so starke Entzündung und so schlimme Folgen nach sich zog, daß er den Finger verlohr. Kurz, die stinkenden Feuchtigkeiten, welche hier wegpurgiret wurden, waren kein Pockengift, sondern andre faule Säfte (§. 3.). Aber was für welche? Hiervon wird sich auf ein andermal reden lassen (§. 169.).

§. 302.

Versuch.

Nun versuchte ich auch den Speichel von Pockenkranken. Ich nahm davon zu der Zeit, als das Gesicht des Pockenkranken sehr geschwol-

len war, und er den Speichelfluß hatte. Ich impfte damit einen zehnjährigen Knaben eben so ein, wie ich mit dem Urin gethan hatte. Hier legte ich auch wieder über die eingeimpften Stellen etwas mit Speichel angefeuchtete Leinwand (§. 293.). Allein, diese vier Einimpfungen heileten so gut, als wenn bey der Verletzung der Haut weiter nichts geschehen wäre; da hingegen die mit dem Pockeneiter gemachten anschlugen (§. 284. 285.).

§. 303.

Wenn man überlegt, daß die Pockenmaterie in einer erstaunend kleinen Menge ansteckend ist (§. 243.); daß sie den Athem der Pockenkranken ansteckend macht (§. 290.); daß dieser ansteckende Athem den Speichel berühren und ihn verunreinigen muß; so wird es sowohl andern als mir sonderbar vorkommen, daß der Speichel sowohl bey diesen vier Einimpfungen (§. 303.), als der ersten (§. 293.), unwirksam blieb. Allein ich kann nichts anders erzählen, als was mir die Versuche gezeiget haben.

§. 304.

Versuch.

Ich wurde zu einer Dame gerufen, welche ein heftiges Fieber hatte. Man hatte ihr diesfalls vor einer Stunde Ader gelassen. Weil die Pocken graßirten, und sie, nebst den übrigen Zeichen dieser Krankheit, den besonders stinkenden Athem hatte, welchen man nur bey den Pockenkranken

antrifft

antrifft (§. 286.); so zweifelte ich nicht, daß ich nicht das Pockenfieber sollte vor mir haben, welches ich ihr hinterbrachte. So bald als ich der Dame die Pocken angekündigt hatte, bat sie mich, ihr neunjähriges Töchterchen einzuimpfen. Sie sagte: daß nichts mehr zu ihrer Beruhigung dienen würde. Ich pfropfte also das Kind mit ihren vor ohngefähr zwo Stunden gelassenen Blute auf jedem Arm ein, und gab ihm den Abend Pillen. Auch hatte ich auf die vier Einpfropfungen etwas mit diesem Blute angefeuchteten Leinwand gelegt. Am folgenden Morgen sah man schon im Gesicht der Dame einen Pockenausschlag; und an diesem Morgen pfropfte ich das Töchterchen an jedem Arme noch einmal, einen Daumen breit von den vorigen Einpfropfungen mit den Rauden, welche ich mitgebracht hatte, ein (§. 271.). Diese Einimpfungen mit dem aufgetrockneten Pockenpulver schlugen an; da hingegen die kleinen Verwundungen, welche mit dem Blute gemacht waren, und worauf ich noch etwas Blut gelegt hatte, eben so gut heileten, als ob bey selbigen nichts wäre angewandt worden.

§. 305.

Versuch.

Ein gewisser Herr, den einer meiner Freunde besorgte, ward bey dem zweyten Fieber, als die Pocken im Gesicht anfiengen abzutrocknen, mit einer Entzündung der Lunge befallen. Mein Freund ließ ihm zu wiederholten malen Ader, und besorgte das übrige als ein geschickter Arzt. Er

hatte schon seit vier Tagen eine Dienstmagd, ein Mädchen von 18 Jahren zubereitet, und diese impfte er, weil ich ihn zuvor darum ersucht hatte, mit dem warmen Blute, und der frischen Pockenmaterie so ein, wie ich im vorhergehenden Falle gethan hatte. Er meldet mir, daß die Einimpfung mit dem Pockengifte angeschlagen, die vier übrigen mit dem warmen Blute aber, ohne fernere Schwierigkeiten am folgenden Tage geheilet gewesen.

§. 306.

Der Athem der Pockenkranken ist zuversichtlich ansteckend. Da nun aber diese ansteckenden Theilchen vermittelst der Lunge von dem Blute getrennet werden (§. 164.), und dennoch weder das Blut (§. 304. 305.) noch der Speichel (§. 302.) in denen hier erzählten Versuchen ansteckend befunden wurden; so ist klar, daß in der umlaufenden Blutmasse, welche alle drey Minuten zur Lunge kommt und hier gereiniget wird (§. 148.), sowohl wie in dem Speichel die ansteckenden Theilchen gar zu sehr zerstreuet sind, als daß sie leicht anstecken könnten (§. 249. 250.).

§. 307.

Ob dieses gleich richtig ist; so möchte ich doch aus denen hier erzählten Versuchen nicht schließen, daß die hier angewandten Säfte von Pockenkranken, und vornehmlich ihr Blut und Speichel, niemals anstecken könnten. Denn das Blut und der Speichel müssen nothwendig etwas Pockengift

gift in sich halten (§. 164. 291. 303.). Die Menschen werden aber nicht zu allen Zeiten gleich leicht angesteckt. Mancher wohnet in einer Stadt, bleibt zwey bis dreymal frey, obgleich die Pocken wüten, und das Pockengift in der Luft zerstreuet ist (§. 249. 250.); das vierte mal wird er aber angestecket. Unterdessen bleibt selbst eine oder andre Einimpfung, welche mit guter Pockenmaterie gemacht ist, aus. Wer weis, ob das Blut und der Speichel von Pockenkranken alsdenn nicht anstecken würden, wenn man sie bey einem Körper anbrächte, welcher besonders leicht anzustecken wäre.

Neunzehnter Abschnitt.

Welcher untersuchet, wie früh die in den Pocken enthaltene Feuchtigkeit, und der Athem der Pockenkranken eine ansteckende Kraft erhalten.

§. 308.

Daß der Pockeneiter bey der Reifung der Pocken eine starke ansteckende Kraft habe, und diese bis zu Ende der Krankheit, ja auch noch nach dieser behalte, sind Dinge, wovon wir in dem vorhergehenden überzeuget worden sind (§. 280. u. f.). Hier fragt sichs also: ob nicht in denen Pocken viel früher, ehe sie zur Reife kommen, und früher, als sie Eiter bekommen, eine ansteckende Feuchtigkeit enthalten sey?

§. 309.

Versuch.

Am zweyten Tage nach dem Ausbruch der Pocken pflegt sich in der Spitze der rothen ausgeschlagenen Pocken ein kleines Bläschen zu zeigen. Man kriegt es am besten zu sehen, wenn man die Pocken von der Seite betrachtet. Tissot hält dieses Bläschen für ein untrügliches Kennzeichen zwischen dem Pocken- und Maserausschlag. Dieses Bläschen öffnete ich behutsam mit der Spitze einer Lanzette. Ich traf darinne eine, wie Wasser, durchsichtige Feuchtigkeit an. Nachdem ich damit die Spitze meiner Lanzette angefeuchtet fand, schob ich selbige einem siebenjährigen Knaben an dem gewöhnlichen Orte am Arm, zwischen das Oberhäutchen und die Haut, und verfuhr übrigens eben so, als wenn ich mit der frischen Pockenmaterie eingeimpfet hätte (§. 259. 260.). Zu eben dieser Zeit, und eben auf die Art impfete ich noch zwey Mägdchen, das eine von vier, und das andre von fünf Jahren ein. Es hatte sich so wenig Feuchtigkeit an die Spitze der Lanzette jedesmal angehangen, daß einer, der kein gar gutes Gesicht hatte, es daraus nicht sehen konnte. Dem allen ohngeachtet schlugen alle diese Einimpfungen vortrefflich an (§. 284. 285.). Der Knabe und das eine Mägdchen bekamen am siebenden, und das andre Mägdchen am achten Tage das Ausbruchsfieber (§. 237.).

§. 310.

Es ist also klar, daß schon am zweyten Tage nach dem Ausbruche der Pocken eine ansteckende Feuchtigkeit in selbigen enthalten ist.

§. 311.

Allein, sollte nicht noch früher in dem Leibe des Pockenkranken, als am zweyten Tage nach dem Ausbruche, das ansteckende Pockengift fertig seyn (§. 309. 310.)? freylich ist dieses gewiß, wie folgende Beobachtung einen jeden hiervon überzeugen wird.

§. 312.

Beobachtung.

Wenn man mit frischer Materie (§. 259. 260.) eingepfropft hat; so pflegt sich an dem Orte der Einpfropfung nach wenig Tagen eine Pocke zu erheben. Wenn diese Pocke verletzet wird; so pflegt sie sich in ein Geschwürchen zu verwandeln. Wenn man mit Fäden oder mit dem Pulver der Rauden (§. 271.) eingepfropft, oder sonst das Oberhäutchen, welches zur Bildung und Geburt der Pocke gehöret, getilget hat; so entstehet das Geschwürchen ohne vorhergegangene Pocke. Dieses Geschwürchen ist oft schon vor dem Ausbruchsfieber fertig. Aus diesem Geschwürchen habe ich verschiedentlich zur Zeit dieses Fiebers bald am ersten, bald am zweyten, bald am dritten Tage, und also früher, ehe noch die Pocken ausschlugen (§. 205. u. f.) eingepfropft, und mit dem glücklichen Dimsdale gefunden, daß hierauf sehr gewiß

unter

unter den gehörigen Bedingungen die Pockenkrankheit erfolget ist.

§. 313.

Allein, sollte sich zu Anfang des Ausbruchsfiebers die ansteckende Feuchtigkeit nur in dem an dem eingeimpften Orte entstandenen Geschwüre befinden (§. 312.); oder sollte sie sich wohl schon in dem ganzen Leibe ausgebreitet haben? Sie hat sich schon zu dieser Zeit in dem ganzen Leibe ausgebreitet. Nicht allein erweiset dieses das Ausbruchsfieber, welches eine Wirkung von dieser durch den Leib ausgebreiteten Materie ist (§. 228.); sondern auch die Beobachtungen, welche ich von dem zu dieser Zeit ansteckenden Athem angeführet habe (§. 288. 289.). Denn diese ansteckenden Theile des Athems waren ungezweifelt von der ganzen umlaufenden Blutmasse getrennet (§. 164.), und also hatte sich schon zu dieser Zeit der ansteckende Pockengift durch den ganzen Leib ausgebreitet.

§. 314.

Allein, sollte nicht wohl noch früher, oder gar schon zur Zeit der Ansteckung, vor der Krankheit (§. 204. 205.) die ansteckende Materie in den Leibern der Angesteckten erzeuget werden? Ich will sagen, was mich zu dieser Frage verleitet hat. Es ist bekannt, daß nach dem Anstecken einige Tage verstreichen, bis sich die Krankheit einstellet (§. 237.). Nun habe ich aber bey den Eingepfropften sehr oft bemerket, daß der

Athem derselben schon vor der Krankheit, bisweilen wohl drey bis vier Tage zuvor faul und pockenartig stank (§. 286. u. f.). Ob ich aber gleich nicht weis, daß ein andrer durch diesen stinkenden Athem vor der Krankheit wäre angestecket worden; so getraue ich mir doch deswegen nicht zu behaupten, daß er durchaus nicht ansteckend seyn sollte, weil es mir hier an hinlänglichen Beobachtungen fehlet. Daß aber die Feuchtigkeit, welche in dem durch das Einimpfen verursachten Geschwürchen enthalten ist (§. 312.), schon ehe die Krankheit eintritt, eine ansteckende Kraft hat, weis ich aus einem Versuche, den ich itzt anführen will.

§. 315.

Versuch.

Es war am siebenden Tage nach der Einpfropfung, wie der Athem schon sehr stinkend worden war, einen Tag früher, als sich das Pockenfieber einstellete. An diesem siebenden Tage pfropfte ich aus dem am Arme befindlichen Geschwürchen zwey Kinder eines Amtmannes und einem Rentmeister ein. Der Rentmeister und das jüngere Kind, ein Töchterchen, bekamen zur gewöhnlichen Zeit die Pockenkrankheit, das zweyte aber, ein Söhnchen, blieb diesesmal frey.

§. 316.

Ich kann aber hierbey unangemerkt nicht lassen, daß ich einen jeden von diesen dreyen auf

jedem

jedem Arm zweymal, überhaupt also zwölfmal einimpfte, und daß von allen diesen Einpfropfungen nicht mehr als zwey bey dem Mägdchen, und eine bey dem Rentmeister angeschlagen waren.

§. 317.

Ob also gleich schon kurz vor der Krankheit bey denen, welchen die Pocken bevorstehen, ein ansteckendes Pockengift befindlich ist (§. 315.); so erhält dieses doch nicht eher seine völlige ansteckende Kraft, als bey der Krankheit selbst (§. 312. 316.).

Sechste Abtheilung,

welche untersuchet,

was das in dem Leibe des Pocken-kranken erzeugte Pockengift eigentlich

ist; woraus, auf was Weise, und an welchem Orte des menschlichen Leibes es gemacht, erzeuget und gebohren wird; wie es zugehet, daß erstaunend wenig zum anstecken hinreichet; und warum

es sich durch alle Perioden der Krankheit

vermehret?

Zwanzigster Abschnitt.

Das Pockengift ist eine besondre im lebendigen Leibe faul gewordene abgesonderte Feuchtigkeit; die schwärenden Pocken sind aber schwärende absondernde Organen, welche im gesunden Zustande die Feuchtigkeit absondern, woraus bey der Pockenkrankheit durch die Fäulung das ansteckende Pockengift gemacht wird.

---

§. 318.

Itzt will ich mich anschicken, zu erforschen, was das ansteckende Pockengift eigentlich ist (§. 198.), woraus und auf was Weise es in den Leibern der Pockenkranken gemacht wird (§. 228.). Um diesen Endzweck zu erhalten, will ich aber Anfangs nur auszumachen bemühet seyn, was die in den reifen Pocken enthaltene Feuchtigkeit eigentlich ist, und wovon ihre ansteckende Kraft abhängt (§. 259 u. f.). Wenn ich dieses erst gewiesen; so habe ich einen gebahnten Weg, weiter zu kommen.

§. 319.

Beobachtung.

Daß man die in reifen Pocken enthaltene Feuchtigkeiten Pockeneiter oder Pockenmaterie nennet, ist schon zuvor gesagt worden (§. 231.). Wenn ihr aber diese Feuchtigkeit betrachtet; so werdet ihr finden, daß sie genau aussiehet, als wenn ihr

gelben Eiter mit einer wässerigen Feuchtigkeit verdünnet hättet.

§. 320.

Wenn man bedenket, daß in allen Geschwüren Eiter erzeugt wird; so kann man nicht zweifeln, daß diejenigen Theilchen, welche in den schwärenden Pocken in diesen kleinen Geschwüren enthalten sind, und wie Eitertheilchen aussehen (§. 319.), nicht sollten wahre Eitertheilchen seyn.

§. 321.

Die Pockenmaterie bestehet also aus etwas Eiter, welcher durch eine, wie Wasser aussehende flüßige Feuchtigkeit verdünnet ist (§. 319. 320.).

§. 322.

Allein, worinn sollte die ansteckende Kraft dieser Pockenmaterie wohl bestehen (§. 318.)? Sollte sie wohl von dem wässerigen Theile, oder von den Eitertheilchen, oder von allen beyden zugleich abhangen (§. 321.)? Nur von dem wässerigen Theile hangt sie ab. Der Beweis erhellet aus dem Versuche, den ich zuvor erzählet habe, wo ich am zweyten Tage nach dem Ausbruche der Pocken aus den Bläschen einpfropfte, die sich oben auf den Pocken zeigten. Denn hier fehlten die Eitertheilchen, und dennoch schlugen die Einimpfungen vortrefflich an (§. 309. 310.)

§. 323.

§. 323.

Und daher kömmt es auch, daß kein andrer Eiter aus andern Geschwüren, wohl aber dieser Pockeneiter eine ansteckende Kraft hat.

§. 324.

Was ist aber das Pockengift (§. 198.), diese in den Pocken enthaltene ansteckende wässerige Feuchtigkeit eigentlich (§. 322.)? Wir werden Gelegenheit haben, diese Sache zu finden, wenn wir nur zuvor wissen, wie der besondre ansteckende Gestank, welcher die Pockenzimmer anfüllet (§. 234.), entstehet. Dieses wollen wir also erforschen.

§. 325.

Dieser faule Gestank kommt aber ohne Zweifel von der in Dünste verwandelten Pockenmaterie her (§. 233.). Da nun aber die Pockenmaterie, theils aus Eitertheilchen, theils aus dem ansteckenden Pockengift zusammengesetzt ist (§. 321. 322.); so folget, daß dieser faule Gestank entweder von den faulenden Eitertheilchen, oder von dem Pockengifte dieser mit den Eitertheilchen vermischten wässerigen Feuchtigkeit, oder von allen beyden zugleich herrühret. Was sollte hiervon wohl wahr seyn?

§. 326.

Erfahrung.

Der Eiter, wenn er faulet, erreget jederzeit einen sehr garstigen aashaften Gestank; so wie wir selbigen bey nicht fleißig verbundenen Geschwüren,

Fisteln und Fontanellen bemerken: niemals aber einen solchen, wie man bey den Pocken gewöhnlich antrifft (§. 89. 90.).

§. 327.

Wenn sich also kein aashafter Gestank, so wie ihn der faulende Eiter erzeugt (§. 93.), bey den Pocken einstellet; sondern nur der, welchen wir gewöhnlich bey den Schwären und Abtrocknen der Pocken zu bemerken Gelegenheit haben; so wird selbiger nur das faulende Pockengift, welches die Eitertheilchen verdünnet, nicht aber durch die Eitertheilchen selbst hervorgebracht (§. 325. 326.).

§. 328.

Wenn sich aber, wie bisweilen bey sehr häufigen, bösartigen und schwer abtrocknenden Pocken geschiehet, in den Gestank, welcher den Pocken eigen ist, ein aashafter Gestank mit einmischet; so wird dieser durch Eitertheilchen erzeugt, welche zugleich faulen.

§. 329.

Bisweilen habe ich dieses (§. 328.) in meiner Praxis, niemals aber in dem Grade, wie bey den Pocken der Freyfrau und geh. Räthinn von Fischering erlebt, wovon ich anderwärts geredet habe.

§. 330.

Itzt frage ich noch einmal, was dieses besonders stinkende und ansteckende Pockengift in der That sey? Wir haben im vorhergehenden ausgemacht,

macht, daß eine jede besondre Feuchtigkeit des menschlichen Leibes, wenn man sie gleich tausend und aber tausendmal faulen lässet, beständig denselben faulen Gestank erregt (§. 89. 90.); zugleich aber, daß verschiedene Feuchtigkeiten sodann verschieden stinken (§. 91. 92. 93.). Hieraus haben wir den Schluß gemacht, daß, wenn eine Krankheit mit einem besondern faulen Gestank verknüpft seyn sollte, dieser von der Fäulung einer besondern abgesonderten Feuchtigkeit herkommen müsse (§. 94. 95.). Da also das ansteckende Pockengift ganz besonders stinket, ganz anders, als wie wir sonst etwas kennen (§. 323 u. f.); so ist klar, daß das Pockengift nichts anders, als eine faul gewordene abgesonderte Feuchtigkeit des menschlichen Leibes seyn könne.

§. 331.

Diejenigen, welche von der im vorigen Absatz vorgetragenen Wahrheit nicht überzeuget sind, bitte ich, den angeführten 94sten und 95sten Absatz nachzulesen, und einen jeden Satz des vorigen Absatzes gehörig zu prüfen; so werden sie sodann finden, daß ich hier nicht auf Hypothesen, sondern auf unwidersprechliche Versuche und Beobachtungen gebauet habe. Wenn dieses nun aber unleugbare Gründe sind; so glaube ich, daß ich sagen dürfe, ich hätte itzt erwiesen, daß das ansteckende Pockengift nichts anders, als eine faulgewordene abgesonderte Feuchtigkeit des menschlichen Leibes sey.

§. 332.

Allein, sollte diese abgesonderte Feuchtigkeit denn wohl bey Gesunden nicht faul seyn, sondern bey der Erzeugung der Pockenkrankheit erst faul werden? Allerdings. Da die abgesonderten Feuchtigkeiten bey Gesunden nicht faul sind; da Gesunde nicht stinken, wie ein Pockenkranker stinkt, und da, wenn Gesunde die Pockenkrankheit bekommen, dieser Gestank entstehet; so folgt, daß die abgesonderte Feuchtigkeit, welche bey der Pockenkrankheit faul wird, und eine ansteckende Kraft erhält, bey Gesunden, eine gesunde abgesonderte Feuchtigkeit sey.

§. 333.

Ich will den vorigen Absatz durch ein Gleichniß aufklären. Nicht wahr, die Galle ist bey allen Gesunden eine gesunde Feuchtigkeit, und hilft der Verdauung? Wenn sie aber im lebendigen menschlichen Leibe faul wird, so stinket sie wie faule Galle, und erregt diejenige Krankheit, welche durch die Fäulung der Galle hervorgebracht wird. Eine ähnliche Beschaffenheit hat es also mit derjenigen abgesonderten Feuchtigkeit, woraus durch die Fäulung das Pockengift gemacht wird. So lange der Mensch gesund bleibt, ist auch diese Feuchtigkeit gesund, und erregt keinen besondern Gestank und keine Krankheit. Wenn sie aber faul wird; so erreget sie sowohl einen gewissen Gestank und eine gewisse Krankheit, als dieses die faule Galle thut.

§. 334.

Nachdem wir itzt ausgemacht haben, daß das Pockengift nichts anders, als eine besondre abgesonderte Feuchtigkeit ist, welche im lebendigen Leibe faul geworden (§. 330. 331.); so wird man wissen wollen, wo sich diese Feuchtigkeit im gesunden Zustande des menschlichen Leibes aufhält, und wo man die Organen antrifft, welche sie im gesunden Zustande absondern, und von dem Blute trennen (§. 332.)? Eine Beobachtung, welche sich bey den Pockenkranken nach Belieben wiederholen läßt, wird uns den Weg bahnen, diese Frage sogleich zu beantworten.

§. 335.

Erfahrung.

Wenn ihr eine reife Pocke mit einer Scheere oben öffnet, und die Pockenmaterie sanft ausdrücket; so werdet ihr finden, daß die Verletzung in wenig Stunden wieder zusammen zu wachsen, und die Pocke sich wieder mit neuer Pockenmaterie anzufüllen pflegt; ja die Pocken pflegen sich wieder zu füllen, wenn ihr gleich diesen Versuch einigemale bey denselben Pocken wiederholet.

§. 336.

Diejenigen, welche das Oeffnen der Pocken als ein Genesungsmittel anpreisen, pflegen daher hinzuzusetzen, daß es nicht hinreichend sey, nur einmal die Pocken mit einer Scheere zu öffnen, sondern dieses oft zu wiederholen.

§. 337.

Das Pockengift ist eine faulgewordene abgesonderte Feuchtigkeit (§. 330. 331.). Abgesonderte Feuchtigkeiten werden aber nur von ihren bestimmten Organen von dem Blute eingesogen (§. 16. 17.). Selbst die Pocke ist also ein absonderndes Organon, welches das Pockengift einsauget, und von den übrigen Säften so trennet, als die Nieren die Harntheilchen, die Leber die Gallentheilchen, und die Speicheldrüsen die Speicheltheilchen vom Blute trennen.

§. 338.

Wer begriffen hat, daß das Pockengift nichts anders, als eine gewisse faulgewordene abgesonderte Feuchtigkeit seyn kann (§. 330. 331.); daß besondre Feuchtigkeiten nur durch besondre Organen von dem Blute können geschieden werden (§. 17. 69.), und hiebey beobachtet hat, wie durstig die geöffneten Pocken das Pockengift einsaugen und sich wieder füllen (§. 135. 136.); der muß einsehen, daß die Pocken nichts anders, als besondre Organen seyn können. Indessen gestehe ich, daß ich selbst mit offenen Augen oft blind gewesen bin. Ich stellte mir Anfangs die Pocken nur als ein Bläschen vor, in welchen die Pockenmaterie enthalten war. Um Pockenfäden zu tränken, nahm ich eine Nehnadel, in welcher ein Faden war, und zog ihn durch die Pocke. Die Pocke blieb voll, und ich fand, daß ich sie mit einer Lanzette weit öffnen mußte, wenn ich meine Fäden

gehörig

gehörig tränken wollte. Da indessen die Nehnadel und der Faden bey ihrem Hinein- und Herausziehen zwey hinlängliche große Oeffnungen gemacht hatten, und die Feuchtigkeit doch nicht herauslief; so erkannte ich itzt, daß die Pocke kein bloßes Bläschen seyn konnte, und daß in der Pocke noch Theile seyn müßten, welche die Nadel nicht verletzet hatte, und welche die Pockenmaterie noch einschlossen. Von diesem Augenblick an ward ich überzeugt, daß die Pocken besondre absondernde Organen waren, welche das Pockengift von andern Säften trenneten und einnahmen (§. 28. 34.). Die Wege sind verschieden, und oft ist es eine Kleinigkeit, welche uns die Hand bietet, zur Erkenntniß der Wahrheit zu gelangen. So gieng es mir auch hier.

§. 339.

Von dieser Wahrheit, daß nämlich die Pocken in der That absondernde Organen waren, wurde ich noch durch eine andre Beobachtung überzeuget. Ich hatte Fäden von Baumwolle einfädeln lassen, zog sie am Grunde durch reife Pocken, und zog sie hin und her, damit sich viel Pockenmaterie daran hängen möchte. Ich that dieses in der Absicht, weil ich diese Pockenfäden zum einimpfen brauchen wollte. Als ich den folgenden Tag hinkam, erzählte die Aufwärterinn, daß sich zwar die mit einer feinen Scheere in der Spitze geöffnete Pocken, nicht aber diese, wodurch ich die Fäden gezogen, wieder gefüllet hätten. Ich sah es selbst, und fand die Sache nicht anders. Wie

gieng aber dieses zu? Warum fülleten sich die in der Spitze geöffneten, nicht aber die andern Pocken wieder? Weil ich den Faden auf dem Grunde der Pocke hin und hergezogen; so war auf diese Weise das Absonderungs-Organon so verdorben und getilget worden, daß ich es ferner nicht absondern konnte, welches aber bey den Pocken nicht geschehen war, die ich nur in der Spitze geöffnet hatte. Auch dieser Umstand belehrte mich also, daß die Pocke ein absonderndes Organon seyn müßte.

§. 340.

Hier warf mir Herr Quöso einen Zweifel ein. Das Pockengift, sprach er, wird von der Natur ausgeworfen, und daher kommt es, daß sich die in der Spitze geöffneten Pocken wieder anfüllen. Es ist daher ganz überflüßig, setzte er hinzu, daß sie aus den Pocken besondre absondernde Organen machen wollen. Hier schwieg Herr Quöso, und nahm eine recht ernsthafte Miene an. Allein, was soll dieser Ausdruck heißen: das Pockengift wird von der Natur ausgeworfen? Hiervon möchte ich gern einen deutlichen Begriff haben. Ich weis, wie nachtheilig es in den Wissenschaften ist, wenn man bey dunkeln Begriffen steben bleibt, und daher fordre ich erstlich eine Erklärung von den Worten: **Die Natur wirft die Pockenmaterie in die Pocken aus.** Soll es etwa so viel sagen, die Natur wirft das Pockengift eben so in die Pocken, wie sie die Harntheilchen in die Nieren und die Speichelsäfte wirft; so bin ich zufrieden. Denn auf diese Weise finde ich und meine Gegner zwar

in

in dem Ausdrucke, nicht aber in der Sache selbst keinen Unterschied. Wenn aber die Worte: die Natur wirft das Pockengift in die Pocken aus, etwas anders heißen sollen; so bitte ich, mir zu sagen, wie ich diese Worte verstehen muß. Ich kann keinen Zweifel eher beantworten, als bis ich von selbigem einen deutlichen Begriff habe.

§. 341.

Itzt wissen wir zwar, daß die Pocke ein absonderndes Organon ist (§. 337 u. f.). Allein, bey der Pockenkrankheit, zur Zeit des Schwärens, hält dieses Organon die Pockenmaterie in sich, und ist in einem widernatürlichen und einem kranken Zustande. Wie ist aber dieses Organon in seinem gesunden Zustande beschaffen? Ich will hier die Beobachtung wiederholen, welche ich gleich Anfangs geliefert habe, und sie wird mir Gelegenheit geben, diese Frage zu beantworten. Wenn man bald Anfangs, da der Pockenausschlag auf der Haut erscheinet, zufühlet; so findet man hier ein hartes Knötchen. Wenn man dieses Knötchen nicht entdecket; so kann man nur gewiß versichert seyn, daß aus dem Ausschlage keine Pocke wird. Wie oft habe ich dieses bey meinen Eingepfropften, welche ein jedes rothes Fleckchen zur Pocke machen wollten, erfahren! Dieses Knötchen vergrößert sich nach und nach, und raget roth über der Haut in der Mitte des rothen Fleckchens hervor. Nicht aus den rothen Fleckchen wird die Pocke, sondern hieraus wird nur der Krais, welcher die Pocke umgiebt; die Pocke aber entstehet in der

Mitte

Mitte durch die Vergrößerung des erwähnten Knötchens. In diesem vergrößerten Knötchen findet sich sodann das Pockengift, welches man am andern Tage nach dem Ausbruch in einem Bläschen, wie zuvor erwähnet worden ist, antrifft (§. 273. 294.). Hier bitte ich nun bloß, daß man die Entstehung einer Pocke vor dem Krankenbette genau beobachte, und ich bin versichert, daß man da von demjenigen, was ich hier gesagt habe, bündiger wird überzeugt werden, als ich durch Worte zu überzeugen vermögend bin.

§. 342.

Da also die schwärende Pocke im Grunde nichts anders ist, als das kranke schwärende Knötchen, welches man zu Anfange des Ausschlags in der Haut fühlen konnte (§. 341.); so ist klar, daß dieses Knötchen im gesunden Zustande dasjenige absondernde Organon seyn muß, welches diejenige Feuchtigkeit absondert und in sich hält, woraus bey der Pockenkrankheit, durch die Fäulung, das Pockengift verfertigt wird (§. 332.).

§. 343.

Ich glaube, daß man an der im vorigen Absatz vorgetragenen Wahrheit nicht zweifeln kann, es müßte denn seyn, daß man nicht annehmen wollte, daß das beschriebene Knötchen, woraus die Pocke wird, im gesunden Zustande ein absonderndes Organon sey. Allein, daß einer hieran zweifle, vermuthe ich aus der Ursache nicht, weil ich mir nicht einbilden kann, daß einer auf die

Gedan-

Gedanken verfallen sollte, daß aus diesen Knötchen erst zur Zeit der Pockenkrankheit ein absonderndes Organon würde. Denn daß die Pocke absondert, ist unleugbar (§. 337.), und daß sie aus den Knötchen gemacht wird, zeigt das Krankenbette aufs deutlichste (§. 341.). Nein! wahrhaftig nein! Die Pockenkrankheit schaffet da keine absondernde Organen, wo sie Gott nicht zuvor hingelegt hat.

§. 344.

Auch vermuthe ich nicht, daß einer diesfalls, weil dieses Knötchen im gesunden Zustande nicht größer ist, als es in der That ist, selbiges für kein absonderndes Organon halten werde. Wir haben in der That im menschlichen Leibe noch kleinere absondernde Drüsen, als dieses Knötchen ist. In den Körper einer Laus und eines Flohes gehen gewiß mancherley Absonderungen vor sich, und hier hat die Natur in einem noch kleinern Raume, als dieses Knötchen ist, ein ganzes Thier mit allen seinen absondernden Organen verfertigt. Weg also mit diesen und dergleichen nichts bedeutenden Einwürfen.

§. 345.

Wie gehet es aber zu, daß bey der Pockenkrankheit die Feuchtigkeit dieser absondernden Organen faul, und also aus selbigen das Pockengift verfertiget wird (§. 330. 332. 342.)? Dieses werde ich noch in diesem ersten Theile zeigen. Wie gehet es aber zu, daß diese absondernden Organen bey der Pockenkrankheit entzündet werden, und

die

die Enzündung hiernächst in die Vereiterung übergehet (§215.)? Nicht eher, als im zweyten Theile, wo ich von den Veränderungen reden werde, welche das erzeugte Pockengift in dem Leibe der Pockenkranken hervorbringt, kann ich dieses vor Augen legen.

§. 346.

Ich werde die Organen, welche die besondre Feuchtigkeit im gesunden Zustande absondern und in sich halten, woraus bey der Pockenkrankheit das Pockengift verfertigt wird (§. 346.), Pockendrüsen (glandulas variolosas) nennen. Wenn sie aber bey der Pockenkrankheit entzündet werden; so bleibt es dabey, daß sie ausgeschlagene Pocken, und wenn sie in die Vereiterung übergehen, schwärende Pocken heißen. Itzt weis man also, was ich unter dem Worte Pockendrüsen verstanden haben will.

§. 347.

Nun siehet man also die hauptsächlichsten Veränderungen ein, welche nicht allein die Feuchtigkeit der Pockendrüsen, sondern auch diese Drüsen selbst, vom Anfange der Pockenkrankheit, bis zu Ende derselben, betreffen. Ich will von selbigen hier in der Kürze handeln, zuerst aber von den Veränderungen, welche die Feuchtigkeit der Pockendrüsen leidet, und hiernächst auch von denen reden, welche die Pockendrüsen selbst ausstehen und dulden müssen. So lange die abgesonderte Feuchtigkeit der Pockendrüsen unverdorben bleibt, erregt sie keine Krankheit; wenn sie aber verdirbt und faul wird; so entstehet die Krankheit, welche

aus

aus der Fäulung dieser Feuchtigkeit entspringt, nämlich die Pockenkrankheit (§. 333.). Sobald aber der Mensch angesteckt ist, nimmt diese Feuchtigkeit eine zu große Neigung zur Fäulniß an (§. 73.), und diese vergrößert sich, bis die Fäulniß selbst anfängt (§. 83.). Wenn diese aber erst einmal angefangen hat; so wird die Feuchtigkeit der Pockendrüsen je länger je fauler, bis sie so faul geworden ist, wie sie unter solchen Umständen, unter welchen sie faulet, werden kann (§. 100. 109.). Dieses ist die Veränderung, welche diese Feuchtigkeit während der Pockenkrankheit leidet. Von der Zeit der Ansteckung an gerechnet, und die ganze Krankheit durch gehet aber mit den Pockendrüsen folgendes vor: Obgleich die Feuchtigkeit der Pockendrüsen schon vor der Krankheit, und während des Ausbruchsfiebers eine ansteckende Kraft hat (§. 311.); so werden doch die Pockendrüsen nicht eher entzündet, als bis die Feuchtigkeit der Pockendrüsen hinreichend faul und scharf geworden ist (§. 109.), nicht eher, als bis das Fieber ohngefähr drey Tage lang angehalten hat (§. 204.). Alsdann geschiehet dieses, und dann schwellen sie, und erscheinen wie rothe ausgeschlagene Pocken (§. 209. 215.). Nach dreyen Tagen ohngefähr gehet abermal die Entzündung in die Vereiterung über, und das in den Pocken enthaltene Pockengift wird mit Eitertheilchen vermischt (§. 217 u. f. 321.); kurz, sie werden mit Pockeneiter angefüllet. Diese kleinen Abscesse trocknen hiernächst von selbst aus, und lassen die Pockenrauden zurück, die dann auch zu ihrer Zeit abfallen (§. 221 u. f.).

§. 348.

§. 348.

Zu Ende dieses Abschnittes kann ich nicht umhin, zu versichern, daß es mir unendlich schmerzlich seyn würde, wenn ich durch die hier gelieferten Beweise nicht sollte überzeuget haben. Gleichwie ich überhaupt ein Feind der Hypothesen bin; so habe ich selbige hier sorgfältig vermieden, nichts als gewisse Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen zum Grunde gelegt, dem Winke der Natur gefolgt, und aus selbigem geschlossen. Sollte ich in meinen Schlüssen aber gefehlet haben; so hat es gewiß an der Mühe nicht gelegen, die ich angewandt habe, um nicht zu fehlen. Meine Lehre ist tausendmal mit mir vor das Krankenbette gegangen, und tausendmal habe ich sie hier geprüfet. Dem allen ohngeachtet werde ich nie vergessen, daß ich ein Mensch bin.

§. 349.

Wenn ich aber, wie ich hoffe, der Natur hier einen Kunstgriff abgelernet habe: so wird es der Mühe werth seyn, daß wir uns mit den Pockendrüsen noch genauer bekannt machen. Bevor ich also weiter gehe, will ich diesen Drüsen noch ein und andern Abschnitt schenken.

Ein und zwanzigster Abschnitt.

Die Pockendrüsen erstrecken sich nicht weiter, als die Haut, den innwendigen Mund, und die Vordertheile der innwendigen Nase. Die innwendigen Theile und Eingeweide haben aber keine.

§. 350.

Blattern (Pustulae) ist ein Geschlechtsname, und begreifet mancherley Ausschlag unter sich: die Pocken (Variolae) gehören hierunter und sind eine gewisse Gattung von Blattern. Dieses zum Voraus gesetzt frage ich, wo, und an welchen Theilen des menschlichen Leibes Pocken hervor kommen können?

§. 351.

Erfahrung.

Pocken hat man sowohl in den Haaren und unter den Füßen, als über den ganzen Leib bey den Pockenkranken angetroffen; dermaaßen, daß kein Fleckchen der Haut anzuzeigen ist, welches nicht sollte Pocken hervorgebracht haben.

§. 352.

Beobachtung.

Bey häufigen Pocken habe ich vorn in der Nase, auf den Lefzen, innwendig im Munde, auf

der innwendigen Seite der Wangen, auf dem Gaumen und auf der Zunge einen Ausschlag gesehen, der mit denen auf der Haut sich befindlichen Pocken zugleich hervorkam und gelb wurde.

§. 353.

Ob ich nun gleich diesen Ausschlag für einen wahren Pockenausschlag halte; so will ich mich dennoch darüber in keinen Streit einlassen.

§. 354.

Beobachtung.

Man hat solche, welche bey sehr zusammenfließenden, und ganz ungemein häufigen Pocken gestorben waren, geöffnet, und alle innwendigen Theile fleißig untersuchet, aber keine einzige Pocke innwendig auf irgend einem Theile oder Eingeweide angetroffen. Hier mag der Herr von Haller statt aller andern reden.

§. 355.

Ob dieses aber gleich richtig ist; so sagen doch andre, daß sie auch auf den innwendigen Theilen und Eingeweiden Pocken angetroffen hätten.

§. 356.

Was will man nun also aus diesen einander entgegengesetzten Beobachtungen schließen? Ich will meine Meynung aufrichtig gestehen. Wenn es der Natur der Pockenkrankheit gemäß wäre, daß sie auf den innwendigen Theilen Pocken erregte; so müßten selbige sich alsdann vornehmlich

auf

auf den innwendigen Theilen befinden, wenn die Kranken sehr viele und zusammenfließende Pocken haben, welches niemand leugnen wird. Da nun aber der aufrichtige und genaue Herr von Haller, dieser große Zergliederer, auf den innwendigen Theilen keine Pocken angetroffen hat; so ist gewiß, daß es der Natur der Pockenkrankheit nicht gemäß sey, daß bey selbiger auf den innwendigen Theilen Pocken entstehen.

§. 357.

Wie sollte es denn aber wohl zugegangen seyn, wenn andre versichern, daß sie auch auf den innwendigen Theilen und Eingeweiden Pocken angetroffen haben? Ich kann hiervon weiter nichts, als meine Muthmaßungen erzählen. Es ist nichts seltnes, daß Schaafe und Hasen auch auf den innwendigen Theilen Blattern haben, welche den Pocken ähnlich sind, und welche man im gemeinen Leben auch Pocken nennet. Vielleicht haben einige aus diesen Beobachtungen geschlossen, daß die Pocken bey den Menschen sowohl innwendig als auswendig sind. Vielleicht haben sie hiernächst gesagt, daß sie das gesehen hätten, was sie doch nur geschlossen. Bewahre aber Gott, daß ich dieses von allen vermuthen sollte. Diejenigen, welche bey der Oeffnung wirkliche Blattern auf den innwendigen Theilen angetroffen, mögen sich durch Wasserblattern (Hydatides) und Schwämme (Aptae) haben hintergehen lassen. Denn Leute, welche mit diesen Gattungen von Blattern behaftet sind, können ungezweifelt die

Pocken bekommen, und die Schwämme gesellen sich in der That bisweilen zu selbigen. Dem allen aber sey wie ihm wolle, so ist gewiß, daß es der Natur der Pockenkrankheit nicht gemäß ist, daß Pocken auf den innwendigen Theilen erreget werden. Denn wenn es der Natur dieser Krankheit gemäß wäre, so müßten alle die, welche uns versichern, selbige bey denen Leichen, welche durch häufige Pocken umgebracht waren, nicht angetroffen zu haben, Lügner gewesen seyn. Das wäre aber wohl ein abscheulicher Gedanke.

§. 358.

Beobachtung.

Bey sehr häufigen Pocken ist es gar nichts seltenes, daß die Kranken sehr über den Hals klagen, ja daß sie dieses Schmerzes wegen wohl keinen Tropfen mehr herunter bringen können, und auf diese Weise elend umkommen.

§. 359.

Ob man also gleich wußte, daß innwendig im Leibe in den Därmen, und auf den Eingeweiden keine Pocken befindlich waren (§. 357. 358.); so erregte diese Beobachtung doch bey manchen die Vermuthung, daß im Halse Pocken seyn möchten, vornehmlich, da man selbige auch im Munde antraf und sehen konnte (§. 352. 353.). Als man aber verschiedene von solchen Pockenkranken, welche bey einem Unvermögen, das geringste herunter zu bringen, gestorben waren, öffnete, und nachforschete; so fand man im Schlunde und im Halse

keine

keine Pocken, sondern diese Theile waren nur entzündet.

§. 360.

Der selige Herr D. Wolpert in Paderborn, dessen Tod von so vielen mit Recht bedauret wird, öffnete in eben dieser Absicht (§. 356.) ein Mägdchen, welches die zusammenfließendsten Pocken gehabt, und über nichts so sehr, als über den Schmerz im Halse geklagt hatte. Er erzeigte mir die Ehre, mich zu benachrichtigen, daß er weder innwendig im Leibe noch im Halse und Schlunde Pocken, wohl aber die letzten Theile entzündet angetroffen hätte.

§. 361.

Da die ausschlagenden Pocken nichts anders als entzündete Pockendrüsen, und schwärende Pocken nichts anders als schwärende Pockendrüsen sind, (§. 342. 343.); so ist klar, daß allenthalben, wo Pocken entstehen können, auch Pockendrüsen seyn müssen (§. 341. 346.). Nicht allein die Haut, sondern auch die Lefzen, der innwendige Mund, und der Vordertheil der innwendigen Nase hat also Pockendrüsen (§. 348. u. f.)

§. 362.

Und im Gegentheil, da man selbst bey den häufigsten Pocken innwendig im Leibe und auf den Eingeweiden keine wahren Pocken angetroffen hat (§. 354. 356.); so folgt, daß hier auch keine Pockendrüsen, welche bey der Pockenkrankheit

entzündet werden, und in die Vereiterung übergehen können (§. 341. 346.), von der Natur angebracht sind.

§. 363.

Die Pockenkrankheit ist also im Grunde nichts anders, als eine Krankheit gewisser Hautdrüsen (§. 362.), und der Feuchtigkeit, welche diese Drüsen absondern (§. 332.).

Zwey und zwanzigster Abschnitt.

In der Haut eines jeden Menschen liegen die Pockendrüsen eine neben der andern. Bey der Pockenkrankheit werden hiervon aber mehrentheils nur wenige entzündet, obgleich die Feuchtigkeit derselben in allen faul ist.

§. 364.

Beobachtung.

Unter der Menge, welche ich eingepfropfet habe, waren verschiedene, bey welchen an dem eingepfropften Orte um den kleinen Ritz (§. 259. 269. 270.) hiernächst so viel Pocken hervor kamen, daß sie zusammen liefen, und man daher bey der Reifung derselben (§. 217.) hier nichts als einen Brey sah, obgleich auf dem übrigen Leibe sehr wenig Pocken erschienen. Der Raum, wo diese Menge Pocken hervorgekommen war, betrug

oft

oft die Größe eines Viertelguldens, und bisweilen war er noch größer.

§. 365.

Bey allen diesen mußten also um den eingeimpften Ritz so viele Pockendrüsen befindlich gewesen seyn, daß eine fast die andre berührete (§. 361. 362.); denn sonst hätten hier nicht so viele entzündet werden, ausschlagen und schwären können (§. 342. 346.).

§. 366.

Da nun aber ferner bey diesen Eingepfropften (§. 364.) kein gewisser Theil der Haut war erwählet worden, und also auch an andern Orten, wenn man daselbst eingepfropft haben würde, eben so viel Pocken wären möglich gewesen; so ist klar, daß die ganze Haut dieser Menschen mit so viel Pockendrüsen mußte versehen gewesen seyn, daß eine neben der andern gelegen hatte (§. 361. 362.).

§. 367.

Allein wird wohl daraus, daß die Haut dieser Menschen mit einer so großen Menge Pockendrüsen versehen war, folgen: daß alle Menschen eben so viel Pockendrüsen haben? Unstreitig nicht. Die Schlüsse aus den Analogien sind gar zu trüglich. Da wir sehen, daß einige viel, andre hingegen fast gar kein Hauthaar haben; so ist es vielleicht mit den Pockendrüsen eben so beschaffen. Ich dachte also diese Sache auf eine andre Weise, als ich bisher gethan hatte, zu erforschen. Das

Einimpfen bot mir die Hand, war mir behülflich, und wie? das will ich itzt zeigen.

§. 368.

Beobachtung.

Wie oft ich mit der frischen Materie einpfropfte (§. 259. 260.) so entstund bey dem Ritz, bald oben, bald unten, bald in der Mitte eine Pocke. Oft kamen hier mehrere hervor, und indem sich diese vereinigten; so machten sie auf dem Ritz eine einzige Pocke von besondrer Größe. Wenn auch hier ein Geschwür entstand (§. 315.); so zeigte doch eine aufmerksame Beobachtung auf das deutlichste, daß die auf dem Ritz ausgeschlagene, zerrissene und zerfetzte Pocken hierzu den Grund geleget; wie ich schon zuvor gemeldet habe (§. 284. 285.).

§. 369.

Da diese Pocken bey allen aus dem kleinen Ritz hervorkamen (§. 368.), ich mochte auch einen Theil der Haut gewählt haben, welchen ich gewollt hatte; so ist unstreitig, daß man bey keinem, der die Pocken noch nicht gehabt hat, die Haut eines Strohhalms breit ritzen kann, ohne Pockendrüschen zu treffen (§. 361. 362.). Es ist itzt also klar, daß die Haut eines jeden Menschen mit so vielen Pockendrüsen versehen seyn muß, daß eine neben der andern liegt.

§. 370.

Wir haben gleich Anfangs gesehen, daß einige die Pockenkrankheit ohne allen Ausschlag über-

überstehen, da hingegen bey andern wenige, bey noch andern viele, und abermal bey andern eine erstaunende Menge Pocken hervor kommen (§. 212.). So unterschieden legt uns die Natur diese Krankheit vor Augen. Da nun aber doch alle Menschen eine so große Menge Pockendrüsen in der Haut haben, daß eine nahe an der andern liegt (§. 369.); so ist gewiß, daß bey einigen Pockenkranken gar keine, bey andern wenige, bey noch andern viele, und abermal bey andern eine erstaunende Menge Pockendrüsen entzündet werden, und in die Vereiterung übergehen (§. 358. 359.).

§. 371.

Und eben dieses, daß es nämlich bey der Pockenkrankheit sehr auf die Nebenumstände ankömmt, ob viele oder wenige Pockendrüsen dabey entzündet werden, und in die Vereiterung übergehen (§. 370.), zeigt sich auch gar deutlich, wenn man hundert Eingeimpfete mit hundert andern, welche die natürlichen Pocken haben, vergleichet. Denn die hundert Eingeimpften haben gewiß so viel Pocken nicht, als zwanzig, welche sie natürlich bekommen.

§. 372.

Es ist aber nicht nur richtig, daß bey verschiedenen Menschen die Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit in einer verschiedenen Menge entzündet werden und schwären (§. 370 371.); sondern daß sie auch bey ein und eben demselben Menschen

dieses leichter an einem als an dem andern Theile thun. Bey dem Eingepfropften pflegen an dem eingepfropften Orte mehrentheils viel mehr Pocken hervorzukommen, als auf dem übrigen Leibe (§. 364.); bey denen hingegen, welche mit den natürlichen Pocken befallen werden, pflegen die meisten im Gesicht zu erscheinen. Ich habe bey natürlichen Pocken gesehen, daß im Gesicht fast alle Pockendrüsen entzündet worden, in die Vereiterung übergegangen waren, und hier die allerzusammenfließendsten Pocken erschienen; da sie sich doch auf dem übrigen Leibe nur sparsam zeigten. Welcher Arzt hat wohl dergleichen nicht gesehen?

§. 373.

Wie gehet es aber zu, daß nicht alle Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit entzündet werden und schwären (§. 371. 372.)? Wie gehet es zu, daß einige gar keine Pocken, andre wenige, andre viele, und noch andre ganz ausserordentlich viele bekommen (§. 370.)? Warum pflegt das Gesicht bey den natürlichen Pocken vorzüglich leicht mit vielen Pocken behaftet zu werden (§. 372.)? Wie verhindert man dieses? Zu seiner Zeit werden alle diese Fragen beantwortet werden; genug, daß wir vornehmlich wissen, daß ein jeder Mensch eine ganz erstaunende Menge Pockendrüsen in der Haut hat (§. 366.), und daß davon bey der Pockenkrankheit mehrentheils nur wenige entzündet werden, und in die Vereiterung übergehen (§. 370. u. f.).

§. 374.

Ob aber gleich die Haut des Menschen voller Pockendrüsen steckt (§. 370.); so würde man doch sehr irren, wenn man sich einbildete, daß alle in der Haut befindliche Drüschen Pockendrüsen wären. Ausser ihnen trifft man noch an verschiedenen Orten andre Drüsen an, welche ganz andre Feuchtigkeiten, als die Pockendrüsen, von dem Blute trennen. An den Füßen zeigt uns der Zergliederer Drüsen von besondrer Größe, und diese halten die Feuchtigkeit in sich, welche, wenn sie fauler, den besondern Gestank der Füße erregt. Unter den Achseln liegen Drüsen von besondrer Größe, und auch hier riecht die Ausdünstung besonders. An der Schaam stinkt es abermal ganz anders. Unsre Nachtmützen, in welchen sich das setzet, was der Kopf ausdünstet, riechen ganz anders, als ein beschwitztes Hemde. Da man nun aber richtig folgert, wenn man schließt, daß ein jeder besondrer fauler Gestank, welchen die Säfte des menschlichen Leibes erregen, von der Fäulung besondrer abgesonderter Säfte herkommt (§. 91. 94. 95.); so ist klar, daß an allen diesen Orten besondre Feuchtigkeiten von dem Blute getrennet, und mit der allgemeinen Ausdünstung, welche aus den äußern Enden der Pulsadern kommt, vermischet werden. In der ganzen Haut liegen noch die Drüsen der Wasserpocken, der Steinpocken, der Masern. Es sind noch mehrere Gattungen von Hautdrüsen, welche noch andre Arten Ausschlag erzeugen, wenn ihre Feuchtigkeiten faulen und sie entzündet werden. Dennoch kömmt nicht

aller

aller Ausschlag der Haut von besondern Hautdrüsen, und ihren verdorbenen Feuchtigkeiten. Ich schweige, dieses Feld ist zu weitläuftig, als daß ich mich dieses mal daran wagen kann. Ich gehe wieder zurücke, da ich kaum einen Fuß hinein gesetzt habe; ich thue es mit Recht, indem ich, ohne auszuschweifen, hier weiter nichts als die Pockendrüsen betrachten darf.

§. 375.

Zum Beschluß dieses Abschnittes will ich meine irrigen Gedanken erzählen, welche ich vor diesem von der Menge der Pockendrüsen hegete. Ich bildete mir nämlich ein, daß der Mensch nicht mehrere Pockendrüsen hätte, als er Pocken bekömmt. Ich glaubte diesen Satz erweisen zu können. Wie? dachte ich, Pockendrüsen sind Pockendrüsen, und wenn das Pockengift, welches sich in der Haut aufhält, einige entzündet und zur Vereiterung bringt; so ist kein Grund vorhanden, warum nicht alle sollten entzündet und zur Vereiterung gebracht werden. Wenn aber alle entzündet und zur Vereiterung gebracht werden; so hat der Mensch nicht mehr Pockendrüsen als Pocken ausschlagen. So war mein Beweis beschaffen. Er gefiel mir über die Maaßen vornehmlich deswegen, weil er mir den Weg zu einer andern Auflösung, nämlich zur Beantwortung der Frage bahnete, warum einer die Pocken nicht zweymal bekommen könnte. Diese Sache lösete ich itzt folgendermaaßen auf. Da das Pockengift manchmal Löcher in die Haut frißt, so

kann

kann es gewiß wohl nicht anders seyn, als daß es die zartesten abgesonderten Röhrchen der Pockendrüsen, die gewiß ungleich zärter als das feineste Haar sind, zerfressen muß. Bey der Vereiterung der Pocken werden also die Pockendrüsen, diese zarte absondernde Organen (§. 306.) verdorben, zerstöret und getilget. Nun lehret aber die Erfahrung, daß ausgeschnittene Drüsen, sie mögen groß oder klein seyn, eben so wenig wieder wachsen, als ein abgeschnittener Finger wieder wächset. Die zerstörten Pockendrüsen wachsen also nach der Pockenkrankheit nicht wieder. Da also bey der Pockenkrankheit die Pockendrüsen zerstöret werden, und hernach nicht wieder wachsen können; so ist klar, warum es nach der überstandenen Pockenkrankheit an den Organen fehlet, woraus die Pocken gemacht werden müssen (§. 342.), und warum also einer die Pocken nicht zweymal erhalten kann. So war meine Auflösung beschaffen, auf welche ich mir wohl was rechtes zu gute that. Einige meiner Freunde wendeten mir zwar ein, daß sie nicht glaubten, daß ein Mensch nicht mehrere Pockendrüsen haben sollte, als er Pocken bekömmt; allein, ich pochete auf meinen zuvor geführten Beweis. Sie fragten mich zwar, wie es denn zugienge, daß der eine Mensch viele, der andre wenig Pockendrüsen hätte? Allein, ich blieb ihnen die Antwort nicht schuldig. Das will ich ihnen, sprach ich, alsdenn sagen, wenn sie mir werden zuvor angezeiget haben, warum ein Mensch viele, der andre wenige, und der dritte gar kein Haar auf der Brust, und

an

an andern Theilen des Leibes hat. Meine Gegner schwiegen. Ich hatte ihnen zwar den Proceß abgewonnen: allein die Natur gewann ihn mir wieder ab. Das Krankenbette zeigte mir meinen Irrthum, und bewies mir, daß ein jeder Mensch unzählige Pockendrüsen hätte; daß nicht alle entzündet würden und in die Vereiterung übergiengen, daß bey den Eingepfropften gemeiniglich die meisten an dem eingepfropften Orte, und bey den natürlichen Pocken, die meisten im Gesicht entzündet zu werden und zu vereitern pflegten. Ob mir dieses weh that, wird ein jeder leicht errathen. Ich sah meine schöne Auflösung, warum einer die Pocken nur einmal haben kann, zu Grabe bringen; und ich traurete dieserwegen in der That, ob ich gleich keinen schwarzen Rock anzog.

Drey und zwanzigster Abschnitt.

Die Pockendrüsen haben Ausführungsgänge und ihre abgesonderte Feuchtigkeit vermehret im gesundem Zustande die unmerkliche Ausdünstung.

§. 376.

Die Aerzte lehren, daß in dem menschlichen Leibe zweyerley Arten von Drüsen anzutreffen sind, wovon die eine Art Ausführungsgänge hat (§. 4. und 5.), die andre aber nicht. Wohin soll man die Pockendrüsen rechnen (§. 346.),

zur

zur ersten oder zur andern Art? Sie gehören zur ersten, welche Ausführungsgänge haben, und dieses will ich itzt zeigen. Ich habe zuvor erwähnet, daß ich in dem Bläschen, welches sich den zweyten Tag nach dem Ausbruch auf der Pocke zeigte, ein sehr ansteckendes Pockengift angetroffen habe (§. 309.). Nun kann sich aber die faul gewordene abgesonderte Feuchtigkeit der Pockendrüsen (§. 332.), d. i. das Pockengift (§. 330.), eben so wenig in den zuführenden Gefäßen der Pockendrüsen, als in den zurückführenden, sondern nur in den absondernden Gefäßchen und dem Ausführungsgange sammlen (§. 5. und 6.). Dieses ist aus der Lehre von den Absonderungen unsrer Säfte unwidersprechlich. Das Bläschen, welches sich den zweyten Tag nach dem Ausbruch der Pocken zeigte, und worinn ich das Pockengift antraf (§. 309.), war also der verschlossene Ausführungsgang des Pockendrüschens. Die Pockendrüsen haben also Ausführungsgänge.

§. 377.

Warum waren aber diese Ausführungsgänge am zweyten Tage nach dem Ausbruch verschlossen (§. 373.)? Wir wissen es, daß überhaupt alle Röhrchen, welche die Haut durchbohren, bey ihren Mündungen in dem Oberhäutchen mit Schliessern (Sphincter) versehen sind, welche sich leicht zusammenziehen. Wie oft geschiehet es nicht, daß die äußern Enden der Pulsadern, welche das meiste zur unmerklichen Ausdünstung hergeben, sich verschließen, und die Schweißmaterie in dem

Leibe

Leibe zurückhalten? Wenn wir warm sind; so braucht es weiter nichts, als daß die kalte Luft unsre Haut berühret; so erfolgt es. Hier mögen die Aerzte reden, welche von dem Zurückhalten der unmerklichen Ausdünstung geschrieben haben. Da also die Ausführungsgänge der Pockendrüsen ihre Schließer haben; so ist es freylich möglich, daß sie sich bey der Pockenkrankheit verschließen, und die Feuchtigkeit der Pockendrüsen zurückhalten können. Warum sie sich aber bey der Pockenkrankheit in der That verschließen müssen, und zu welcher Zeit der Krankheit dieses geschiehet, wird zu seiner Zeit gezeiget werden.

§. 378.

Was haben aber die Pockendrüsen im gesunden Zustande des menschlichen Leibes für einen Nutzen? Da sie eine gewisse Feuchtigkeit von dem Blute trennen (§. 332.), und Ausführungsgänge haben, welche die Haut durchbohren (§. 376.); so ist klar, daß sie unter die Organen gehören, welche eine verdorbene Feuchtigkeit von dem Blute trennen, und welche im gesunden Zustande unter die unmerkliche Ausdünstung gemischet wird (§. 374.). Freylich ist diese besondre Feuchtigkeit in gesundem Zustande nicht faul (§. 332.); sondern wird viel früher abgesondert und aus dem Leibe weggeschaffet (§. 146. u. f.). Bey der Pockenkrankheit hingegen wird sie faul (§. 330. 331.).

§. 379.

§. 379.

Wenn es aber gewiß ist, daß die Pockendrüsen gewisse Hautdrüsen sind, welche eine besondre Feuchtigkeit von dem Blute trennen (§. 375.); so würde folgen, daß eben diese Feuchtigkeit, durch die äußren Enden der Pulsadern, welche die Haut durchbohren, nicht könnte eingesogen und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 140 u. f.). Ich sage, dieses würde folgen. Denn Gott und die Natur thun nichts umsonst, und umsonst wären diese Organen, wenn die äußern Enden der Pulsadern eben diese Feuchtigkeit von dem Blute trennen und wegschaffen könnten. Sollte aber dieses, nämlich, daß die äußern Enden der Pulsadern die Feuchtigkeit der Pockendrüsen nicht absondern können, wohl wahr seyn? Freylich. Und dieses noch besonders zu erweisen, halte ich der Mühe werth zu seyn.

§. 380.

Wenn man zu der Zeit, wenn einer mit schwärenden Pocken behaftet ist, die Pocken öffnet, und bemerket, wie bald sich selbige wieder füllen (§. 335. 336); so muß ein jeder erkennen, wie eifrig die Pocken dieser kranken Pockendrüsen (§. 342. 346.) faul gewordne Feuchtigkeit (§. 330. 331.) einsaugen. Wenn einer aber gleich tausend Pocken im Gesichte hat, dieses geschwollen ist, und die ganze Haut von Pockengift strotzet; so ist selbige doch an den Orten völlig rein, wo keine Pocken sind. Würden die äußern Enden der Pulsadern, welche die Haut durchbohren, sowohl die Feuchtigkeit der Pocken-

drüsen einsaugen, als dieses die Pockendrüsen thun; so würde unwidersprechlich itzt die ganze Haut gleichfalls mit Pockenmaterie überzogen seyn. Die Pockenkrankheit zeigt also offenbar, wie wenig die äußern Enden der Pulsadern, welche die allgemeine unmerkliche Ausdünstung führen, eine Geschicklichkeit haben, das Pockengift, diese abgesonderte Feuchtigkeit der Pockendrüsen (§. 332.) einzusaugen und aus dem Leibe wegzuschaffen (§. 140.), und wie durstig hingegen die Pockendrüsen gegen diese besondre Feuchtigkeiten sind.

§. 381.

Und o! hätten die Menschen doch schon längst eingesehen, daß das Pockengift von den Hautröhren, welche die unmerkliche Ausdünstung führen, nicht eingesogen, und durch selbige nicht weggeschaffet werden könne (§. 16. 69.); so würden sie durch ein gar zu warmes Verhalten und schweißtreibende Mittel nicht gesucht haben, dieses Gift auszutreiben und wegzuschaffen. Wie viele Menschen würden noch leben, und wie viele Sprossen würden wir itzt von selbigen sehen, wenn der Wahn und das Vorurtheil keine Mörder gewesen wären. Ich sage es noch einmal, nichts ist hieran schuld gewesen, als daß man sich eingebildet, man könne das Pockengift durch die Hautröhren wegschaffen. Denn daß es eine vergebene Bemühung sey, die Materien der Krankheiten durch solche Wege wegschaffen zu wollen, welche dazu nicht geschickt sind, haben die Aerzte schon längst erkannt und gelernet (§. 143.).

§. 382.

§. 382.

Zuvor habe ich mich auf die Oeffnung der Pockenleichen berufen, und gezeiget, daß die inwendigen Theile und Eingeweide keine Pockendrüsen haben (§. 351. 352. 353.): itzt legt sich aber die Ursache vor Augen, warum sie nicht damit versehen sind. Denn da die Pockendrüsen sowohl, als verschiedene andre Drüsen der Haut (§. 371.) besondre Organen sind, welche hier eine besondre Feuchtigkeit, die aus dem Leibe zugleich mit der unmerklichen Ausdünstung sollte weggeschaffet werden, von dem Blute trennen (§. 375.); so hätten sie wohl nirgend ungereimter, als innwendig im Leibe und auf den Eingeweiden angeordnet werden können.

Vier und zwanzigster Abschnitt.

Welcher

die Ursache vor Augen legt, warum die Pockenmaterie und überhaupt alle ansteckende Materien der Krankheiten, in den angesteckten Körpern ihnen ähnliche Materien erzeugen, welche wieder dieselbe ansteckende Kraft haben.

§. 383.

Zum Begriff einer ansteckenden Materie einer Krankheit gehöret der Begriff, daß sie das Vermögen hat, dieselbe Krankheit und dieselbe

Materie in andern Körpern wieder zu erzeugen. Hieher gehöret die Pestmaterie, die Ruhrmaterie, die Pockenmaterie, die Masermaterie, die Materie der Liebesseuche, die tollmachende Materie wüthender Thiere u. s. w. (§. 195. 196.). Hirrbey fragt sichs also: Wie gehet es zu, daß eine jede von diesen Materien, wenn sie angestecket hat, eine ihr ähnliche erzeuget, und sich also vermehret? Warum gebieret die Pockenmaterie, wenn sie ansteckt, jederzeit nur Pockenmaterie, niemals aber Pestmaterie, oder Masermaterie, oder Ruhrmaterie; und warum hat es mit den Materien aller ansteckenden Krankheiten diese Beschaffenheit?

§. 384.

Diese Wirkungen der ansteckenden Fiebermaterien haben die Aerzte mehr als seit zwey tausend Jahren eingesehen, und es ist leicht zu begreifen, daß sie auch gern die Ursachen davon gewußt hätten. Man kann auch nicht leugnen, daß sich nicht sehr viele gelehrte und scharfsinnige Männer sollten Mühe gegeben haben, dieses Räthsel der Natur zu entdecken; allein, wenn man Gleichnisse, wo man das Dunkle durch das Dunkle zu erläutern bemühet war; wenn man Kunstwörter, welche die Stellen der Demonstrationen vertraten; wenn man einige gelehrte Romanen ausnimmt; so haben sie uns in dieser Sache nichts geliefert. Deutliche Begriffe, die Seele einer wahren Gelehrsamkeit, fehlen hier noch ganz und gar. Es ist daher nicht zu verwundern, daß die geschicktesten, sowohl von den alten als neuen Aerzten, lie-

ber gestanden, daß sie von der Art und Weise, wie die ansteckenden Materien in den ansteckenden Körpern wirken, nichts begriffen, als daß sie die Träume andrer haben nachbeten wollen. Ein, mein Lob weit übersteigender **Swieten**, ein Mann von einer erstaunend weitläuftigen Erkenntniß, und dem gewiß keine medicinische Wahrheit von Gewichte unbekannt geblieben ist, soll hier statt aller andrer reden. In seinen vortrefflichen Anmerkungen über **Boerhaavens** kurze Lehrsätze, von der Erkenntniß und Heilung der Krankheiten, schreibt er bey dem 586sten Lehrsatz, so ins Deutsche übersetzt ist, und folgendermaaßen lautet: „Wer getrauet sich wohl die Na„tur und das Wesen des Pockengifts zu bestim„men, welches, wenn es gleich alle Sinne fliehet, „dennoch so ansteckend und mörderisch ist, und zu„gleich aus den gesunden Säften eines gesunden „Menschen ein ähnliches Gift verfertiget, woran „ein jedes Tröpfchen wieder die Kraft hat, den „gesundesten Menschen anzustecken, gleichwie die„ses die Fortpflanzung der Pocken durch das Ein„pfropfen lehret? Ein gleiches ist von der Pest „und andern ansteckenden Krankheiten wahr. „Bey allen diesen wissen wir zwar aus den Beob„achtungen, daß das ansteckende Gift die Krank„heit erzeuget und hervorbringt; die Wirkung „hiervon sehen wir; von der Art und Weise „aber, wie dieses Gift diese Wirkungen hervor„bringt, wissen wir gar nichts „.

§. 385.

Dem allen ohngeachtet will ich hier einen Versuch wagen. Von der Pockenmaterie will ich mich bemühen, zuerst zu zeigen, warum sie eine ähnliche in den angesteckten Körpern erzeugt, und keine andre Materie erzeugen kann. Ich werde mir hierbey vorstellen, daß ich nicht wüßte, daß sie dieses thut; erforschen, was sie nach den bis hieher ausgeführten Gründen thun muß; dasjenige, was ich sodann sage, prüfen, ob es die Natur rechtfertigt, und sehen, wie weit ich auf diesem Wege kommen werde. Es wird mir sehr angenehm seyn, wenn der Leser mir folgen, und sich gleichfalls vorstellen wird, daß er nicht wisse, was die Ansteckende Pockenmaterie in dem Leibe des angesteckten für Veränderungen hervorbringt, und mit mir weiter nichts forschet, als was sie thun muß. Ich werde ihn dann so leiten, daß er einsiehet, daß sie nothwendig dieselbe Materie und Krankheit hervorbringen muß. Auf diese Weise hoffe ich nicht sowohl zu zeigen, wie diese Sache möglich, sondern, warum sie nothwendig ist. Weiter aber etwas, als diese Nothwendigkeit hiervon einzusehen, wird wohl schwerlich einer verlangen.

§. 386.

Ehe ich aber zur Sache selbst schreite, will ich hier eine Eigenschaft des Pockengifts nachholen, wovon ich bis hieher nichts gesagt habe. Zuversichtlich wissen wir, daß alle gesunde Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes, wenn sie faul werden, eine Schärfe erhalten, welche sie zuvor nicht

hatten.

hatten. Da aber das Pockengift erzeuget wird, wenn die gesunde Feuchtigkeit der Pockendrüsen im lebendigen Leibe faulet (§. 330. 331. 332.); so ist klar, daß auch das Pockengift scharf seyn müsse.

§. 387.

Wie scharf ist aber das Pockengift? So scharf, daß es Löcher in die Haut fressen kann, wie die Pockengruben beweisen.

§. 388.

Man würde aber sehr irren, wenn man sich einbildete, daß nur die Feuchtigkeit der Pockendrüsen durch die Fäulung eine solche Schärfe erhalten könnte (§. 331. 384.). Wenn wir auf das Achtung geben, was wir täglich zu bemerken Gelegenheit haben; so finden wir, daß die Fäulung aus den sanftesten Feuchtigkeiten wohl noch stärkere Schärfen bereitet. Wenige Beyspiele sollen dieses bestätigen. Was ist wohl besänftigender, als frisches süßes Mandelöl? Wenn dieses angenehme Oel aber faulet; so kann es so scharf werden, daß ich viel lieber einen Tropfen Scheidewasser, als einen Tropfen von diesem Oele kosten will. Mit dem Fette der Thiere und dem Marke hat es eben dieselbe Beschaffenheit. Wie besänftigend sie sind, wenn sie noch so frisch sind, so abscheulich scharf können sie durch die Fäulung werden. Es ist aber nicht nur von den fettigen Theilen der Menschen und Thiere wahr, daß aus ihnen durch die Fäulung ganz abscheuliche Schärfen können verfertiget werden; sondern auch von

andern Feuchtigkeiten. Die Krebsmaterie, diese abscheulich scharfe und stinkende Materie, mag hier ferner zum Beyspiele dienen. Woraus wird sie gemacht? Aus nichts kann nichts werden, und also wird sie aus den Säften gemacht, welche in den krebshaften Knoten geleitet werden. Was sind dieses aber für Säfte? Wenn der krebshafte Knoten ausgeschnitten wird, so werden die Gefäße abgeschnitten, welche zuvor die Feuchtigkeit in den krebshaften Knoten leiteten, und eben diese Säfte, welche durch die abgeschnittenen Gefäße, wenn der Knoten noch da wäre, in selbigen geleitet werden würden, machen hiernächst das Fleisch wachsend, und geben die Theilchen her, vermittelst welchen die Wunde ausheilet und geschlossen wird. Hieran kann keiner zweifeln. Wenn man also die Wahrheit sagen will; so wird die krebshafte, diese so stinkende und scharfe Materie, aus so gesunden Säften, aus welchen bey der Heilung Fleisch werden kann, in dem krebshaften Knoten durch die Fäulung verfertigt. Wer würde dieses glauben, wenn uns die Natur nicht dieser Wahrheit so bündig versicherte. Wenn ich wollte, so könnte ich noch gar leicht mehrere Beyspiele anführen, wo die Fäulung noch aus andern gesunden Säften des Menschen erstaunende Schärfen verfertigt. Der Knochenkrebs, der Winddorn und noch viel andre Krankheiten könnten hier angeführet werden. Allein das, was ich hier gesagt habe, ist gewiß für diejenigen hinreichend, die nur ein wenig nachzudenken gewohnt sind.

§. 389.

Ich setze also itzt den Fall, daß ein scharfes ansteckendes Pockengift in dem Leibe, und das Blut eines gesunden, der die Pocken noch nicht gehabt, übergehet (§. 263. 264.); so frage ich: Was wird mit diesem Pockengifte sodann vor sich gehen? Weil der menschliche Leib so eingerichtet ist, daß alle verdorbene Theilchen, welche sich im Blute aufhalten, sehr bald wieder von selbigen geschieden werden (§. 134 u. 135.); so muß dieses auch dem in das Blut übergegangenen faulen Pockengifte wiederfahren. Vermittelst welcher Organen wird dieses aber geschehen? Man halte diese Frage nicht für überflüßig. Denn ich habe erwiesen, daß es unmöglich sey, daß eine abgesonderte Feuchtigkeit im gesunden Zustande, durch ein ungewöhnliches Organon (§. 337.) von dem Blute getrennet werde, eben so unmöglich, als daß Thimian die Theilchen vom Lavendel aus der Erde einsaugen, und als Lavendel rieche und schmecke (§. 15. 16. 69.). Da also die Leber nur die Gallentheilchen, die Speicheldrüsen die Speicheltheilchen, die Nieren nur die Harntheilchen, und so ferner ein jedes Organon nur seine eigenen Theilchen aus dem Blute einsauget; so frage ich noch einmal: Durch was für Organen wird das in das Blut eines gesunden übergegangene Pockengift wieder von selbigen abgesondert und getrennet werden? Nicht vermittelst der Hautröhren, welche die allgemeine unmerkliche Ausdünstung führen (§. 382.) nicht vermittelst der Nieren (§ 297.); nicht vermittelst der Organen, welche ihre Feuchtigkeit den

Därmen übergeben (§. 300. 301.); sondern allein vermittelst der Lunge und der Pockendrüsen (§. 15. 16.). Vermittelst der Lunge, weil der stinkende Athem der Pockenkranken sehr ansteckend ist; vermittelst der Pockendrüsen aber, weil das Pockengift nichts anders ist, als die faulgewordene abgesonderte Feuchtigkeit dieser Drüsen (§. 342. 343.); und weil sie es auch bey der Pockenkrankheit gar durstig einsaugen, und von den übrigen Säften trennen (§. 337.).

§. 390.

Was wird nun aber dieses scharfe Pockengift, welches in den Leib eines Gesunden übergegangen ist, und hiernächst vermittelst der Pockendrüsen und vermittelst der Lunge von dem Blute getrennet wird (§. 389.), in diesen Organen für Veränderungen hervorbringen? Dieses wollen wir itzt untersuchen; zuvor aber die Veränderungen betrachten, welche es in den Pockendrüsen, und dann auch die andern, welche es in der Lunge erzwingt.

§. 391.

Ich setze also den Fall, daß das faule und scharfe Pockengift in die Pockendrüsen eines gesunden Menschen übergehet; so frage ich, in welchem Theile der Drüse wird es vermittelst seiner Schärfe (§. 384.) wohl am stärksten wirken; in die zuführende, zurückführende, in die absondernde Gefäße, oder in den Ausführungsgang (§. 5. 6.)?

§. 391.

Dies ist gewiß, daß alle scharfe Feuchtigkeiten, wenn sie mit andern nicht scharfen Feuchtigkeiten verdün-

verdünnet werden, desto unwirksamer sind, je stärker sie verdünnet werden; und desto wirksamer bleiben, je weniger sie verdünnet werden. Das Vitriolöl z. B. ist so scharf, daß es schnell Löcher in die Haut frißt. Wenn es aber mit Wasser verdünnet wird; so thut es dieses desto weniger, je stärker es verdünnet wird; ja durch Hinzuschüttung sehr vieles Wassers bereitet man vermittelst desselben ein säuerliches Getränke, welches bey den Pocken und mancherley Fiebern mit Vortheil zu gebrauchen ist; trennet man aber das Wasser wieder von dem Vitriolöl; so erhält man wieder die vorige sehr wirksame Schärfe. Nun muß aber ein jeder, der nur den geringsten Begriff von den Absonderungen hat, welche im menschlichen Leibe vor sich gehen, erkennen: daß das ansteckende Pockengift, so, wie es in die Pockendrüsen mit andern Säften geleitet wird, noch sehr verdünnet sey, hier aber vermittelst der absondernden Gefäßchen von den übrigen Säften getrennet und in den Ausführungsgang gebracht werde. In den Ausführungsgang muß es also vermittelst seiner Schärfe am stärksten wirken.

§. 393.

Was muß nun aber wohl geschehen, wenn das Pockengift, vermittelst seiner Schärfe, in den Ausführungsgang der Pockendrüse am stärksten wirket? Der Herr von Haller hat durch eine Menge von Versuchen bestätigt, daß sich alle reizbare Röhren des menschlichen Leibes verengend zusammenziehen, wenn sie von einer hinreichenden

Schärfe

Schärfe berühret werden. Freylich muß aber die Schärfe hinreichend seyn, denn sonst geschiehet es nicht. Wenn man z. B. die Blutgefäße mit guten sauren Geistern, mit dem Vitriolsalz oder Salpetergeist betupfet; so ziehen sie sich zusammen und verschließen sich dermaßen, daß sie keinen Tropfen mehr durchlassen; wenn aber die Schärfen nicht hinreichend scharf sind; so erfolget dieses Zusammenziehen gar nicht. Wenn also das in die Pockendrüsen abgesonderte Pockengift scharf genug ist; so muß es den Schließer (§. 377.) des Ausführungsganges zwingen, sich zusammen zu ziehen, und so zu verschließen, daß er nichts mehr durchläßt. Dieser Schließer muß sich nach den Gesetzen der Mechanik verschließen, weil er aus stärkeren Fasern bestehet, als sein Ausführungsgang und die absondernden Röhrchen der Pockendrüse, und also den Widerstand der Feuchtigkeiten am ersten überwinden kann.

§. 394.

Was muß nun aber wohl erfolgen, wenn das in den Ausführungsgang wirkende Pockengift nicht scharf genug ist, und den Ausführungsgang nicht zwingen kann, daß er sich verschließet (§. 393.)? Wenn dieser nicht verschlossen wird; so wird das ansteckende Pockengift durch selbigen aus dem Leibe weggeschaffet (§. 335.); die beständig von neuen abgesonderte Feuchtigkeit wäschet den Ausführungsgang aus (§. 183. 184.), und das Pockengift bringt ferner keine Veränderung in der Pockendrüse und dem Leibe des Menschen hervor.

§. 395.

§. 395.

Was muß aber wohl geschehen, wenn das ansteckende Pockengift scharf genug ist, und den Ausführungsgang zwingt, sich zu verschließen (§. 390.)? Alsdenn muß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen in dieser Drüse zurückgehalten und darinn faul werden: eben so, als wie sie in einem zugeschlossenen Glase, bey einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme faulen würde (§. 153. 182.), eben sowohl faul würde, als der Urin in der Blase faul wird, wenn er hier entweder durch einen Krampf des Blasenhalses, oder einen Stein zurück gehalten wird.

§. 396.

Und was wird denn wohl aus der Feuchtigkeit der Pockendrüsen werden, wenn diese im lebendigen Leibe in den Pockendrüsen faul wird (§. 392.)? Pockengift, ein ansteckendes Pockengift, und nichts anders, muß daraus werden. Denn wenn man ein und eben dieselbe Feuchtigkeit gleich tausend und aber tausendmal unter denselben Bedingungen faul werden läßt; so kommt jederzeit derselbe Körper heraus (§. 90. 93.), und das Pockengift ist nichts anders, als die im lebendigen Leibe faul gewordene Feuchtigkeit der Pockendrüsen (§. 342.).

§. 397.

Ob aber gleich die Feuchtigkeit der Pockendrüsen faul werden muß, wenn das ansteckende Pockengift einen Krampf, und das Verschließen

des

des Ausführungsganges erregt hat (§. 392.), und also die Feuchtigkeit der Pockendrüse hier stocket; so behaupte ich doch keinesweges, daß dieses Faulwerden durch das ansteckende Pockengift, welches zugleich zurückgehalten wird (§. 393.), nicht sollte befördert und beschleuniget werden; im Gegentheil aber ist dieses gewiß. Denn das Pockengift ist faul, und faule Theile befördern die Fäulung der noch unverdorbenen Säfte menschlicher und thierischer Leiber (§. 115.).

§. 398.

Nunmehro wende ich mich zur Lunge, und frage: Was wird das ansteckende Pockengift, wenn es in das Blut andrer übergegangen ist, für Veränderungen in der Lunge erzwingen, wenn es hier abgeschieden ist (§. 390.)? Wenn wir dieses mit Deutlichkeit einsehen wollen; so müssen wir zuvor wissen, daß nicht alle Gefäße des menschlichen Leibes gleich reizbar sind. Einige erfordern, wenn sie sich zusammenziehen sollen (§. 393.), eine geringere, andre eine stärkere, und abermal andre eine noch stärkere Schärfe. Den Nierengang fand der Herr von Haller so wenig reizbar, daß er selbst auf das Vitriolöl nicht einmal etwas gab. Und was die Röhrchen der Lunge anbelanget, wodurch die Pockenmaterie geleitet wird; so lassen sich diese durch das Pockengift so wenig zum krampfhaften Verschließen durch dessen Schärfe bringen: daß selbst das ansteckende Pockengift, während der Krankheit, in großer Menge ungehindert dadurch beweget wird (§. 286 u. f.). Da nun aber eine

solche Menge von dieser Schärfe die reinigenden Gefäße der Lunge noch nicht einmal zum krampfhaften Verschließen zwingen kann; wie wollte dieses so wenig ansteckende Pockengift so viel wirken, als zum Anstecken hinreicht. Wenn dieses aber in den absondernden Gefäßchen der Lunge kein Verschließen erregt; so wird die ansteckende Pockenmaterie hier sowohl ohne allen fernern Schaden aus dem Leibe weggeschaffet, als wenn sie keinen Krampf in dem Ausführungsgange der Pockendrüsen erregt (§. 394.); also ist es klar, daß das ansteckende Pockengift in der Lunge keine Veränderung hervorbringen kann.

§. 399.

Itzt muß also ein jeder deutlich einsehen, warum das ansteckende Pockengift, wofern es ansteckt, nichts anders, als dasselbe Pockengift, nicht aber die Pestmaterie, oder die Masermaterie, od. die Materie einer andern ansteckenden Krankheit hervorbringen kann. Denn aus dem, was ich bis hieher erwiesen habe, erhellet sonnenklar, daß das Pockengift, wenn es eine Veränderung in dem Leibe eines andern hervorbringt, doch keine andre hervorbringen kann, als daß es die Feuchtigkeit der Pockendrüsen faul machet (§. 389 u. f.). Wenn dieses aber geschiehet; so wird nur das Pockengift, nicht aber die Materie einer andern Krankheit erzeuget und geboren.

§. 400.

Wenn wir nun aber itzt gleich einsehen, daß das scharfe und faule Pockengift, wenn es in das

Blut

Blut gesunder Menschen übergegangen ist, keine andre, als dieselbe Materie, und also auch dieselbe Krankheit hervorbringen kann (§. 399.); so fragt sichs doch noch: Ob eben dieses wahr sey, wenn es in das Blut kranker Menschen gebracht wird? Ich sage, dieses fragt sich, weil es zwar eine erwiesene Wahrheit ist, daß bey Gesunden ein jedes Organon nur seine ihm eigene Fenchtigkeit absondern kann (§. 15. 16.), aber noch nicht ausgemacht ist, in wie weit dieses Gesetz der Natur bey mancherley Krankheiten und Zufällen gültig bleibt (§. 17. 18.). Allein, wer dasjenige, was bis hieher von der Erzeugung der Pockenmaterie gesagt ist, begriffen hat, der muß mit Ueberzeugung einsehen: daß die ansteckende Pockenmaterie auch in kranken Körpern so lange keine andre Materie hervorbringen könne, als unter den absondernden Organen nur die Lunge und die Pockendrüsen diese Feuchtigkeit von dem Blute trennen können; ein Gesetz der Natur, welches vermuthlich bey keiner einzigen Krankheit aufgehoben wird (§. 69 u. f.).

§. 401.

Von dem Pockengifte wissen wir itzt zuverlässig, daß dieses nichts anders, als eine im lebendigen Leibe faul gewordene abgesonderte Feuchtigkeit ist (§. 330 u. f.). Ich bitte hier aber für wahr anzunehmen, daß alle ansteckende Materien der Krankheiten nichts anders, als verschiedene abgesonderte, im lebendigen Leibe faul gewordene Feuchtigkeiten sind. Meine Bitte ist nicht unbillig, da ich dieses auf ein andermal erweisen werde.

§. 402.

§. 402.

Es ist also klar, warum nicht allein die Pockenmaterie, sondern auch alle ansteckende Materien der Krankheiten, wenn sie Gesunde anstecken, unmöglich andre, als ihnen ähnliche Materien, und nur dieselben Krankheiten hervorbringen können (§. 17. 359. 399.).

§. 403.

Wenn man z. B. sich vorstellet, daß Stax eine Krankheit habe, welche daher entstanden, weil seine Galle faul geworden, und daß von diesen faulen Gallentheilchen in den Leib seines Bedienten übergegangen seyn, und ihn angesteckt haben; so liegt es offenbar am Tage, daß die ansteckenden Theilchen nur in die Leber des Bedienten übergehen (§. 15. 16.), hier einen Krampf der Gefäße erregen (§. 329. 393.) und seine Galle faul machen könnten (§. 395.). Wenn dieses nun aber geschähe, so bekam doch der Bediente diejenige Krankheit, welche durch eine faule Galle erregt wird, d. i. diejenige, womit sein Herr beschäfftiget gewesen war.

§. 404.

Wir haben im vorhergehenden gesehen, daß es zum Anstecken und zur Erzeugung der Pockenkrankheit nicht hinreichend sey, daß die ansteckende Pockenmaterie in die Pockendrüsen abgesondert werde; sondern, daß sie zugleich einen Krampf in dem Ausführungsgange der Pockendrüse erregen müsse, wodurch die Feuchtigkeit der Pockendrüse

zum Stocken gebracht wird. Ich habe erwiesen, daß die ansteckende Pockenmaterie, falls sie diesen Krampf nicht erreget, nicht anstecke, sondern ohne alle fernere Folgen aus der Pockendrüse wieder weggeschaffet werde (§. 393.). Es fragt sich demnach, ob es mit den Materien andrer ansteckenden Krankheiten eben diese Beschaffenheit hat, und ob auch diese in den Organen, in welche sie abgesondert worden, einen Krampf der Gefäße erregen müssen, wenn sie anstecken und die nämliche Feuchtigkeit faul machen sollen. Freylich ist dieses richtig. Denn da ich zuvor erwiesen habe, daß alle abgesonderte Feuchtigkeiten, welche in ihren Organen wirklich deswegen faul geworden, weil sie hier zurück gehalten worden und gestocket haben, nicht faul bleiben können, wenn der freye Umlauf der Säfte durch das Organon wieder hergestellet wird (§. 183. 184.); so muß ein jeder deutlich einsehen, daß es noch viel weniger möglich sey, daß einige wenige faule Theilchen, welche sich in ein Absonderungs-Organon begeben haben, dessen Feuchtigkeit faul machen, und die Fäulung unterhalten können, falls sie keinen Krampf der Gefäße zugleich erregen, welcher die Bewegung der Feuchtigkeit hemmet.

§. 405.

Aus dem, was ich bis hieher gesagt habe, lassen sich sehr viele schwere Fragen auflösen. Eine will ich hier vorlegen, die andern aber bis zu einer andern gelegnern Zeit versparen. Ich finde die Nachricht, daß einer die Liebesseuche und zu-

gleich die Pocken hatte, und daß man von diesen die Materie zum einpfropfen nahm. Es erfolgten zwar die Pocken, aber keine Liebesseuche. War die Anwendung dieser Materie nicht gefährlich, und hätte nicht zugleich die Liebesseuche hervorgebracht werden können? Keinesweges. Sie war nicht gefährlich, weil die Materie aus einer schwärenden Pocke genommen ward; aus einem Organon, welches zwar das Pockengift, nicht aber das Gift der Liebesseuche einsaugen und in sich halten könnte (§. 16, 401.). Würde man die Materie der Liebesseuche aus ihrem Organon genommen (§. 398.) und diese eingeimpfet haben; so würde zwar die Liebesseuche, aber keine Pocken haben erfolgen können (§. 17. 402.).

§. 406.

Hiermit will ich diesen Abschnitt schließen. Ich habe lange gewußt, daß dasjenige, was die Natur thut, unter den Bedingungen, unter welchen sie es thut, nothwendig ist. Ich habe daher auch längst eingesehen, daß man bey der Frage: wie gehet es zu, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten nur ihnen ähnliche erzeugen, nicht würde bemühet seyn müssen, zu zeigen, wie diese Sache möglich, sondern warum sie nothwendig sey. Warum dieses aber nothwendig ist, und nicht anders seyn kann, hoffe ich deutlich gezeigt zu haben. Ich bekenne aber, daß ich zur Erkenntniß, worinn diese Nothwendigkeit steckt, nicht ohne viele Mühe, Arbeit und Nachdenken gekommen bin. Dennoch bin ich glücklicher gewesen, als viele

andre große Aerzte, welchen ich den Ruhm einer größern Geschicklichkeit nicht streitig mache, und dennoch vergebens in diesem Felde gearbeitet und geschwitzt haben. Was wird aber meine Belohnung seyn. Einige werden behaupten, daß diese Lehre in der Pathologie das sey, was die Lehre vom Umlauf des Bluts in der Physiologie ist; da sie andre nur als eine Kleinigkeit betrachten werden. Freylich war es eine Kleinigkeit, als Columbus das Ey dadurch auf der Spitze stehend machte, daß er es eindrückte.

Fünf und zwanzigster Abschnitt.

Wenn das ansteckende Pockengift den Schließer des Ausführungsgangs der Pockendrüsen zum verschließen gezwungen hat; so wächst dieser hiernächst bald zusammen.

§. 407.

Wir haben im vorhergehenden Abschnitte gesehen, daß sich der Schließer des Ausführungsganges der Pockendrüsen zusammenziehet und verschließet, wenn das ansteckende Pockengift bey dem Anstecken in ihn wirket (§. 390.). Es fragt sich also: was mit diesem Ausführungsgange in Ansehung seines Schließers hiernächst wohl ferner vor sich gehen wird; wird er sich wieder öffnen,

nen, oder nicht; oder was wird geschehen? Dieses wollen wir itzt erforschen.

§. 408.

Wir sehen es täglich, wie leicht die Theile des menschlichen Leibes, wenn sie wund sind, zusammenwachsen. Indem man die Lefzen zu beyden Seiten nur wund macht und zusammenfüget, heilet man ohngefähr in dreyen Tagen die Haasenscharten. Wenn man die Hände verbrannt hat, und man nicht einen jeden Finger besonders verbindet; so heilen sie zusammen. Wer nun hiebey überlegt, daß das Pockengift so scharf ist, daß es wohl Löcher in die Haut frißt (§. 387.); der kann nicht wohl zweifeln, daß es, indem es in den Schließer wirket (§. 392.), dessen Fläche nicht wund machen sollte. Wenn dieses nun aber geschehen ist; so muß der zusammengezogene Schließer sehr bald zusammenwachsen. Es ist also wahrscheinlich, daß der Schließer des Ausführungsganges, nachdem er sich bey dem Anstecken zusammengezogen hat, hiernächst sehr bald zusammenwachse.

§. 409.

Allein, was brauchen wir uns mit Wahrscheinlichkeiten aufzuhalten, wo wir der Sache gewiß seyn können. Es ist gewiß, daß der Schließer des Ausführungsganges bey denen Angesteckten zusammenwächset. Denn wenn man bey denen Pockenkranken am zweyten Tage nach dem Ausbruch der Pocken den Ausführungsgang erfor-

schet; so erscheinet er als ein Bläschen, welches mit Pockengift angefüllet ist (§. 377. 378.); und wer siehet wohl nicht ein, daß dieser durch das Pockengift ausgedehnte und mit demselben angefüllete Ausführungsgang, wenn dessen Schließer verwachsen ist, sich nicht anders zeigen könne (§. 175.)?

§. 410.

Allein, wie bald sollte der Schließer des Ausführungsgangs wohl bey denen Angesteckten zusammenwachsen (§. 408.)? Wenn das Pockengift anstecken soll, so muß es alsbald bey dem Anstecken einen Krampf des Schließers erregen; und dieser muß den Ausführungsgang so verschließen, daß die abgesonderte Feuchtigkeit der Pockendrüse zurückgehalten wird (§. 394.). Dieses geschiehet alsbald bey dem Anstecken (§. 405.). Wenig Stunden nachher muß aber auch der Schließer zusammenwachsen. Denn wenn man eine reife Pocke öffnet, so wächst sie in wenig Stunden wieder zusammen (§. 335. 336.), und ich sehe nicht ein, warum der zusammengezogene Ausführungsgang mehr Zeit zum Verheilen brauchen sollte.

§. 411.

Aus dem, was hier gesagt ist, erhellet, warum es, nachdem die Ansteckung verfügt ist, noch niemanden hat glücken wollen, die zukünftige Krankheit abzuwenden. Wenn dieses geschehen sollte; so müßte man machen, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen in diesen Drüsen nicht zurückgehal-

ten

ten würde, nicht stockete, und daher nicht faulete (§. 391.). Wenn nun aber bald nach dem Anstecken die Ausführungsgänge zusammengewachsen sind; so wird dieses wohl ewig unmöglich bleiben; und diese Krankheit wird, wenn die Ansteckung erst einmal verfüget ist, den Lauf nimmermehr aufhalten, der ihr von der Natur vorgeschrieben ist.

Sechs und zwanzigster Abschnitt.

Welcher untersuchet, warum ganz erstaunend wenig Pockengift zum Anstecken hinreicht, und warum es sich hiernächst in dem angesteckten Körper vermehret.

§. 412.

Die Menschen, welche das Einimpfen sehen, pflegen sich zu verwundern, daß so wenig Pockengift, als hier angewandt wird, zum Anstecken hinreicht; aber ihre Verwunderung würde noch viel größer seyn, wenn sie bedächten, daß so wenig Pockengift, welches alle Sinne fliehet, und welches man in den Tüchern und Kleidern von einem Orte zum andern trägt, noch anstecken könne. Hiervon habe ich zuvor geredet (§. 242. u. f.). Itzt setze ich die Feder an, um zu zeigen, wie beydes zugehet, und warum es nicht anders seyn kann. Da aber die Anwendung des Pockengifts bey dem Einpfropfen sinnlich, das natürliche An-

stecken aber mehrentheils nicht feinlich ist; so will ich zuerst vor Augen legen, warum erstaunend wenig Pockengift bey dem Einpfropfen zureicht; und hiernächst eben dieses von dem natürlichen Anstecken zeigen.

§. 413.

Bey dem Einpfropfen pflegt man die Haut gelinde zu ritzen, und in die kleine Verwundung entweder frisches oder aufgetrocknetes Pockengift anzubringen (§. 260. 271.). Freylich wird, falls man sich des trocknen Pockengifts bedienet, dieses durch die in der kleinen Verwundung sich aufhaltenden Feuchtigkeit aufgelöset, wieder in flüssiges Pockengift verwandelt, und lauft also auf eins hinaus; ob man mit flüßigen oder trocknen Pockengifte eingeimpfet hat. Was muß nun aber wohl erfolgen, wenn sich dieses Pockengift mit den Säften in den kleinen Verwundungen vermischet hat? Die ganze Haut liegt voller Pockendrüsen (§. 369.); das in dem eingeimpften Ritz enthaltene Pockengift muß also hier wenigstens zu einer Pockendrüse kommen, und von selbiger eingesogen werden (§. 337. 342.). Dann wirket es aber in den Ausführungsgang der Pockendrüse am stärksten (§. 391.), und wenn es scharf genug ist; so muß es unfehlbar den Schließer dieses Ausführungsganges zwingen, sich zu verschließen (§. 392.), und dann muß in dieser Pockendrüse neues Pockengift erzeuget werden (§. 394. 395.). Man kann hieran nicht zweifeln, wenn man nur die angeführten Absätze wieder nachsiehet. Denn

da

da wird man die gründlichen Beweise von allen hier angeführten einzelnen Sätzen antreffen.

§. 414.

Was wird nun aber geschehen, wenn in dieser Drüse das Pockengift erzeuget ist? Da der Ausführungsgang verschlossen ist (§. 413.), dem allen ohngeachtet aber noch beständig Säfte in die Pockendrüse geleitet werden; so müssen diese, indem sie durch die zurückführenden Gefäße wieder ausfließen (§. 5. 6.), etwas von dem erzeugten Pockengifte mitnehmen, und in die allernächste Haut führen.

§. 415.

Und wo wird denn dieses Pockengift, welches in die nächste Haut geführet wird, bleiben. Es muß von denen sich hier befindlichen Pockendrüsen, zu welchen es kömmt, eingesogen werden (§. 337.), einen Krampf der Ausführungsgänge erregen (§. 393.), und also in diesen Drüsen das Pockengift sowohl erzeuget werden, als es in der ersten erzeuget wurde (§. 413.).

§. 416.

Und was wird alsdann dieses von neuen erzeugte Pockengift thun? Indem dieses sowohl wieder in die Haut übergehet, als es aus der ersten angesteckten Pockendrüse in die Haut übergieng (§. 413.); so wird es von den Pockendrüsen, zu welchen es kömmt, eingesogen, fortdauren,

bis ein Krampf aller Ausführungsgänge der Pockendrüsen erreget ist; alle angestecket sind, und in allen das Pockengift erzeuget und gebohren wird (§. 412.).

§. 417.

Aus demjenigen, was ich bis hieher ausgeführet habe, erhellet sonnenklar, daß bey dem Einpfropfen Anfangs nur eine oder andre Pockendrüse angestecket, und in selbiger neues Pockengift erzeuget und gebohren wird (§. 413.); daß demnächst dieses neue Pockengift andre Pockendrüsen anstecket (§. 414.), und daß dieses fortgehe, bis alle Pockendrüsen angestecket sind (§. 416.). Und alles dieses zeigt sich auch gar schön, wenn man nur Achtung giebt, wie die Pocken bey den Eingeimpften hervorkommen. Denn die erste entstehet allernächst an oder auf der kleinen Verwundung (§. 315.); hiernächst schlagen sie um selbige aus; und endlich folgen auch die letzten über den ganzen Leib.

§. 418.

Da also bey dem Einimpfen Anfangs nur eine oder andre Pockendrüse braucht angesteckt zu werden, und in der That angestecket wird; so fragt sichs, wie viel ansteckendes Pockengift hierzu wohl gehöret? Wenn dieses Gift nur eine Pockendrüse anstecken soll; so wird hierzu nicht mehr erfodert, als was den Ausführungsgang von einer Pockendrüse zwingen kann, sich zu verschließen (§. 392.). Da nun aber dieser Ausführungsgang im natürlichen

lichen Zustande gewiß nicht stärker als ein Haar ist; so muß ein Hunderttheilchen eines Tropfens vom Pockengifte hinreichend seyn, den kurzen Ausführungsgang anzufüllen, und dessen Schließer so zu reizen, daß er sich verschließen muß. Es ist also klar, warum ganz erstaunend wenig Pockengift beym Einpfropfen zur Erzeugung der Pockenkrankheit hinreichet.

§. 419.

Itzt wende ich mich zum natürlichen Anstecken, und zur Auflösung der Frage, warum oft noch viel weniger Pockengift, als sich wohl in die Kleider und Waaren eingeschlichen hat, und von einem Orte zum andern gebracht worden, ansteckend gewesen ist (§. 412.). Allein, aus demjenigen, was wir itzt von dem künstlichen Anstecken gezeiget haben (§. 115. 116.), wird sich dieses gar leicht einsehen lassen. Denn alles wird nur darauf ankommen, daß das ansteckende Gift den Schließer von einer Pockendrüse zwingt, sich zu verschließen, und daß also in dieser das Pockengift gebohren werde (§. 116.). Nun ist aber das Zusammenziehen des Schließers eine Wirkung des Reizes (§. 393.). Die Erfahrung lehret aber, daß alle Fasern, welche unter sich zusammenhangen, und in einer Verbindung stehen, sich zusammenziehen, wenn nur gleich eine Faser gereizet, oder wenn nur gleich in einen Punkt derselben gewirket wird. Wenn man z. B. die Därme oder das Herz mit einem spitzigen Instrumente, welches

ches nur in ein Pünktchen wirket, prickelt; so ziehen sich doch alle Fasern zusammen, welche mit der gereizten Faser zusammenhängen und verbunden sind. Eine gleiche Bewandniß hat es, wenn man hinreichend scharfe Gifte anwendet. Ein wenig in Dünste verwandeltes Vitriolöl, ein wenig Schwefeldampf, wenn er in die Lunge kömmt, zwingt die Luftröhren derselben, daß sie sich zusammenziehen und verschließen, und macht daher Ersticken. Um das Verschließen des Ausführungsganges einer einzigen Pockendrüse zu bewirken, ist es also hinreichend, wenn nur ein Stäubchen oder ein Dunsttheilchen von Pockenmaterie in eine Pockendrüse abgesondert wird, und in den Schließer wirket. Da nun aber weiter nichts als dieses erfordert wird, wenn in allen Pockendrüsen das Pockengift hiernächst soll erzeuget werden (§. 114. 115. 116.); so ist klar, warum die Pockenmaterie in einer so erstaunend kleinen Menge anstecken kann, als bey den natürlichen Pocken oft in der That geschiehet.

§. 420.

Und itzt muß auch ein jeder begreifen, warum sich das Pockengift in den angesteckten Körpern vermehren muß. Dieses muß gewiß schon in der ersten Drüse, wenn in selbiger neues Pockengift erzeuget wird (§. 413.), geschehen; aber hiernächst noch mehr anwachsen, wenn die Feuchtigkeit aller Pockendrüsen faul und in Pockengift verwandelt wird.

§. 421.

§. 421.

Ob dieses gleich ungezweifelt ist; so leistet diese Auflösung (§. 422.) doch gewiß denen kein Genügen, welche vor dem Krankenbette die Vermehrung der Pockenmaterie bemerket haben. Denn das Zusammenziehen und Verschließen der Ausführungsgänge der Pockendrüsen geschiehet ungezweifelt bald im Anfange des Ansteckens (§. 410.); und dann wird die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bald faul (§. 182.). Wenn man also die Wahrheit sagen will; so ist diejenige Vermehrung des Pockengiftes, wovon im vorigen Absatze geredet worden, schon zu Ende gebracht, ehe das Pockenfieber einfällt. Es fragt sich also, warum vermehret sich die Pockenmaterie noch ferner, wenn die Pocken ausfahren; wenn sie schwären; sich je länger je mehr anfüllen, bis sie zu ihrer völligen Reife gekommen; wenn die Theile schwellen und die Haut von Pockenmaterie aufgetrieben ist (§. 217. u. f.)? Auch von dieser Vermehrung der Pockenmaterie müssen wir die Ursache wissen. Ich will mir Mühe geben, sie im folgenden Absatze zu zeigen.

§. 422.

Die Feuchtigkeit der Pockendrüsen wird im gesunden Zustande unaufhörlich abgesondert, und durch die offenen Ausführungsgänge aus dem Leibe weggeschaffet (§. 378.). Diese beständige Absonderung höret aber bey der Pockenkrankheit nicht auf (§. 337.). Und wie wollte sie auch aufhören, da so gut bey der Pockenkrankheit, als im gesun-

gesunden Zustande beständig neue Feuchtigkeiten in die Pockendrüsen getrieben werden. Allein, bey der Pockenkrankheit sind die Ausführungsgänge der Pockendrüsen verschlossen und verwachsen (§. 410.). Der Feuchtigkeit dieser Drüsen, welche beständig abgesondert wird, bleibet also itzt nichts übrig, als daß sie beständig durch die zurückführende Röhren der Pockendrüsen in die Haut übergehe. Da nun aber diese Feuchtigkeit weder durch die verschlossenen Ausführungsgänge der Pockendrüsen, noch durch andre Hautgefäße aus dem Körper kann weggeschaffet werden (§. 380. 381.); so ist klar, daß sie sich in den Pockendrüsen und der Haut je länger je mehr versammlen, anhäufen, und auch faul werden müsse (§. 142. und 182.). Da nun aber das Pockengift nichts anders als diese faulgewordene Feuchtigkeit ist (§. 337. und 347.); so ist ferner klar, warum sich das Pockengift bey der Pockenkrankheit so lange vermehren muß, als die Pockendrüsen noch absondern, und diese Feuchtigkeit in den Pockendrüsen und der Haut zurücke gehalten, faul und in Pockengift verwandelt wird.

§. 423.

Wenn man sich aber einen wahren Begriff von dem Zurückhalten dieser Feuchtigkeit machen will; so muß man sich vorstellen, daß diejenige Pockenmaterie, welche aus einigen Drüsen durch die zurückführenden Gefäßchen in die Haut übergehet, von andern Pockendrüsen wieder eingesogen werde; was aus diesen in die Haut übergehet,

aber-

abermal von andern Pockendrüsen beständig wieder eingesogen werde, und daß bey diesen Umständen alles Pockengift in den Pockendrüsen und der Haut bleiben müsse, ausser demjenigen Theil desselben, welcher ins Blut übergehet, und zur Lunge gebracht, hier wieder geschieden, und aus dem Leibe weggeschaffet wird (§. 291.).

§. 424.

Das alles, sprach einer meiner Freunde, begreife ich; aber itzt sagen sie mir, wie es bey so bewandten Umständen zugehet, daß sich bey dem Abtrocknen der Pocken die Pockenmaterie Anfangs vermindert, hiernächst gar verschwindet, die ganze Krankheit von freyen Stücken weicht, und sich die Gesundheit von selbst wieder herstellet (§. 222.)? Hier kann ich diese Fragen nicht beantworten. Sie gehören in den andern Theil, wo ich von den Wirkungen der erzeugten Pockenmaterie handeln werde; und da werde ich diese Auflösungen liefern. Meine Bemühungen erstrecken sich itzt weiter nicht, als was die Geburt und die Erzeugung der Pockenmaterie anlangt. Diese hoffe ich aber deutlich gezeiget zu haben. Wenigstens wird man mich nicht beschuldigen, daß ich bey dunkeln Begriffen bin stehen geblieben, oder mit Kunstwörtern, mit spermatischen Kräften, oder allerhand Fermenten gespielet habe.

Sieben und zwanzigster Abschnitt,

welcher zeigt,

daß das Pockengift nicht im Blute erzeuget wird.

§. 425.

Ich habe im vorhergehenden, wo ich gezeiget habe, warum die Pockenmaterie nur eine ihr ähnliche erzeuget, auf das deutlichste erwiesen, daß das Pockengift in den Pockendrüsen erzeuget werden müsse (§. 395.). Dieses möchte hinreichend seyn, wenn die heutige allgemeine Meynung der Aerzte nicht wollte, daß es im Blute erzeuget würde. Da ich bey so bewandten Umständen mit dem Vorurtheile der Allgemeinheit zu streiten habe; so halte ich es für nöthig, es nicht bey dem geführten Beweise zu lassen; sondern noch darzuthun, daß dieses Gift im Blute nicht erzeuget werden könne. Ich werde sodann noch einige Zweifel beantworten, welche man sich machen möchte. Auf diese Weise hoffe ich das Vorurtheil zu besiegen, und dieser Absicht ist dieser kleine Abschnitt gewidmet.

§. 426.

Bevor ich aber zur Sache selbst schreite, so will ich hier anzeigen, was die Aerzte bewogen hat, so allgemein zu behaupten, daß das Pockengift im

Blute

Blute erzeuget werde. Dieses muß einen jeden desto mehr wundern, da sie, wenn sie bey der Oeffnung der Leichen faule Galle in der Leber, faulen Urin in der Blase, kurz, eine angehäufte faulgewordene Feuchtigkeit in einem absondernden Organon antreffen, jederzeit sehr geneigt sind, zu schliessen und zu behaupten, daß diese Feuchtigkeiten in den Organen, wo sie selbige angetroffen haben, faul geworden sind, und das ansteckende Pockengift offenbar in den Pockendrüsen, in diesen besondern Organen, angetroffen wird (§. 346. 347.). Allein, da man bis hieher die Pocken nicht als besondre Organen, sondern als gewisse aufnehmende Behältnisse, welche bey der Pockenkrankheit entstünden, betrachtet hat; so konnte man nicht anders denken, als daß das Pockengift in dem Blute erzeuget, und in diese Behältnisse von der Natur ausgeworfen würde. Und dieser Gedanke erhielt sich dadurch, da keiner die Beschaffenheit dieser Behältnisse zu erforschen bemühet war, und niemand einen deutlichen Begriff von der uneigentlichen Redensart, die Natur wirft das Pockengift aus, verlangte.

§. 427.

Itzt wende ich mich also zu dem Beweise, daß das Pockengift im Blute nicht erzeuget werde (§. 425.). Dieser kann itzt aber wohl keine Schwierigkeiten machen. Denn da wir überzeuget sind, daß der menschliche Leib so eingerichtet ist, daß alle verdorbene und faule Theilchen, welche sich in dem Blute aufhalten, sehr schnell, vermit-

telst der reinigenden Organen getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 134 u. f.); so muß dieses bey dem Pockengifte, wenn es aus der Haut in die umlaufende Blutmasse kommt, auch geschehen. Allein vermittelst welcher Organen? Vermittelst der Lunge (§. 290. 291.). Daher kam es, daß die Einimpfungen mit dem Blute der Pockenkranken nicht anschlugen, obgleich ihr Athem ansteckend war (§. 306.). Da nun also die faule Feuchtigkeit der Pockendrüsen, wenn sie gleich in das Blut übergegangen ist, in selbigem nicht einmal bleiben kann, sondern in wenig Minuten wieder davon getrennet werden muß; so ist schwerlich etwas ungereimter, als der Gedanke, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen sogar im Blute soll faul, und hier das Pockengift erzeuget werden. Wenn ich nicht sehr irre, so wird sich dieses kein jähriger Studente mehr überreden lassen.

§. 428.

Da wir also itzt überzeuget sind, daß das Pockengift in den Pockendrüsen und der Haut (§. 395.), nicht aber in dem Blute (§. 427.) erzeuget und gebohren wird; so sehen wir auch die Nothwendigkeit ein, daß der ansteckende Athem der Pockenkranken von denen faulen Theilen herkommen müsse, welche aus den Pockendrüsen in das Blut übergehen, und vermittelst der Lunge davon geschieden werden; eben so in die Blutmasse übergehen, und geschieden werden, als wie das Blut, welches aus den Gefäßen der Gebärmutter ins Blut

über

übergehet, vermittelst der Lunge geschieden wird, und bey einigen zur Zeit der Reinigung einen stinkenden Athem macht (§. 161.); eben so, als wie die im Gekröse erzeugte Eitertheilchen, welche mit dem Blute vermischet wurden, bey jenen Schwindsüchtigen einen stinkenden Auswurf erzeugten (§. 161, 162.)

§. 429.

Wenn nun aber gleich die stinkenden und ansteckenden Theilchen, welche von den Pockenkranken ausgehauchet werden, in den Pockendrüsen und der Haut erzeuget und gebohren sind; so entstehet doch die Frage: ob sie wohl bereits in den Pockendrüsen und der Haut so faul und stinkend geworden seyn sollten, wie sie ausgehauchet werden; oder ob erst hiernächst, auf dem Wege von der Haut bis zur Lunge, die Fäulung derselben noch sehr anwachse (§. 418.). Diese Frage ist leicht zu beantworten. Denn wir wissen gewiß, daß dieses Gift, wenn es erst in die Blutmasse übergegangen ist, sich von der Haut bis zur Lunge nicht länger als einige wenige Minuten verweilet (§. 148.). Die Fäulung und der Gestank des Pockengifts kann also auf dem Wege von der Haut bis zur Lunge nicht stärker vergrößert seyn, als wie dessen Fäulung in der Zeit von einigen Minuten, bey einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme anwachsen kann, d. i. gar nicht merklich (§. 153. 182.).

§. 430.

Wenn es nun aber richtig ist, daß das Pockengift bereits in den Pockendrüsen und der Haut fast eben so faul geworden, als es die Pockenkranken aushauchen (§. 429.); so fragt sichs, wie es zugehet, daß der Athem der Pockenkranken dennoch stärker zu stinken pflegt, als das Pockengift, welches man aus einigen reifen Pocken heraus nimmt. Allein, was ist leichter als dieses einzusehen? Denn alle riechende Sachen erregen keinen Geruch, ausser wenn sie in Dünste verwandelt sind, und dann ist sehr wenig hinreichend, einen starken durchdringenden Geruch zu erzeugen. Ein wenig Weineßig, welchen man in einem Löffel hat, riechet man nicht anders, als wenn man die Nase nahe darüber hält. Wenn man diesen aber auf einen glüenden Stein schüttet, und in Dünste verwandelt; so wird alsbald ein ganzes Zimmer mit diesem Geruch erfüllet. Da nun aber das Pockengift, so wie es die Pocken in sich halten, nicht in Dünste verwandelt ist; sondern erst in Dünste verwandelt wird, wenn es der Kranke aushauchet; so ist klar, warum sehr wenig ausgehauchtes Pockengift stärker stinken kann, als vielmehr, welches man aus reifen Pocken genommen hat.

§. 431.

Was schaffet es aber in der Praxis vor Nutzen, wenn wir wissen: ob das Pockengift in der Haut und den Pockendrüsen, oder ob es im Blute erzeuget und in die Pockendrüsen ausgeworfen wird? Wenn es im Blute erzeuget wird; so müssen wir

alle

alle äusserliche Mittel zur Verbesserung des Pockengifts verlachen. Wenn wir aber wissen, daß das Pockengift in den Pocken erzeuget, hier faul wird, und von hier ins Blut übergehet; so müssen wir die äusserlichen Mittel, welche die Fäulung verhindern, und die zu große Schärfe des Pockengifts in denen Pocken mäßigen können, für sehr kräftig, ja für kräftiger, als die innwendigen Arzeneyen halten, weil zwar jene, nicht aber diese, unmittelbar zu dem Geburtsort des Pockengifts gebracht werden können. Und o! was habe ich für Wirkungen von dem äusserlichen Gebrauch des Kampfers erlebt. Dürfte ich doch hier die Zeugnisse erfahrner Aerzte, welche ich in den Händen habe, reden lassen! Sie sollen sich aber, wenn ich von der Heilung der Pockenkrankheit handeln werde, lehrreich und deutlich erklären.

Acht und zwanzigster Abschnitt.

Warum stecken die ansteckenden Krankheiten von Menschen kein Vieh an; und warum bezeigen sich die ansteckenden Materien der Krankheiten vom Vieh nicht weiter wirksam, als bey dem Viehe von derselben Art, wenn man nur die einzige tollmachende Materie ausnimmt?

§. 432.

So ansteckend die Pocken, die Masern, die Pest, die Ruhr u. s. w. auch immer seyn

mögen; so weis man doch nicht, daß ein Thier von einem Menschen wäre angestecket worden. Von der Kuhpest, wie sehr sie zu verschiedenen Zeiten an verschiedenen Orten gewütet hat, habe ich doch niemals gehöret, daß das Hornvieh dem Menschen diese Krankheit mitgetheilet hätte; im Gegentheil weis ich gewiß, daß Menschen von dergleichen krankgewesenen und geschlachteten Viehe, ohne Schaden der Gesundheit, gegessen haben. Zwischen den Kühen, welche die Kuhpest haben, stehen die Pferde sicher, und die Hunde und andres Vieh bleiben in diesen Ställen gesund. Hingegen wütete vor einigen Jahren hier zu Lande unter den Hunden eine Krankheit, woran sehr viele starben; und diejenigen, welche davon kamen, blieben gelähmet; nur aber bey den Hunden blieb sie. Kurz, eine sehr große Menge von Beobachtungen überzeuget uns, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten sich nicht weiter, als bey demselben Geschlechte von Geschöpfen wirksam bezeigen, wenn man nur das einzige tollmachende Gift ausnimmt. Dieses macht zwar Menschen und Vieh wütend, und erzeuget wieder in den gebissenen Körpern dasselbe tollmachende Gift. Wie gehet aber dieses alles zu?

§. 433.

Da ich hier nur eigentlich von der Pockenkrankheit handle; so möchte es mancher wohl für eine Ausschweifung halten, wenn ich mich hier an die Auflösungen so mancher Fragen machte, welche die Pockenkrankheit nicht betreffen. Allein,

wenn ich erst einmal gezeiget habe, warum das Pockengift nur die Menschen ansteckt; so kann ich hiernächst auch gar leicht die übrigen Aufgaben des vorigen Absatzes auflösen, und da mein Freund dieses vordem, wie ich in der Einleitung erzählet, von mir gefordert hat; so hielte ich es für einen Fehler, wenn ich sie wollte ganz unberühret lassen.

§. 434.

Wenn es aber auf die Auflösung der Frage ankommt, warum sich die ansteckenden Materien der Krankheiten, wenn man nur das tollmachende Gift ausnimmt, nicht weiter wirksam, als bey demselben Geschlecht von Geschöpfen beweisen; so siehet man gar leicht ein, daß man bey der Auflösung auf die Verschiedenheit der Thiere und ihrer Säfte werde sehen müssen. Ich werde hiervon also so viel, als zu meiner Absicht gehöret, voraussetzen, und mich hiernächst an die Auflösungen selbst machen.

§. 435.

Erfahrung.

Blutwürste von Schweinen, Kühen und Schaafen, wenn sie gleich auf einerley Weise gemacht sind, und unter einerley Umständen genossen werden, haben dennoch einen verschiedenen Geschmack.

§. 436.

Das Blut von Schweinen, Kühen und Schaafen ist also wesentlich von einander so unterschieden, daß man den Unterschied durch den Geschmack entdecken kann.

§. 437.

Vermuthlich ist das Blut von mehreren Thieren verschieden, welches die Versuche zeigen müssen, ehe man etwas mit Gewißheit davon behaupten kann.

§. 438.

Erfahrung.

Von dem Blute wende ich mich zu den verschiedenen Säften, welche davon getrennet werden. Die Gallen von verschiedenen Thieren sind zwar lauter Gallen; ich habe aber viele gekostet und gefunden, daß eine jede Galle von einem jeden besondern Geschlechte der Thiere etwas besonders hatte, wodurch sie sich von den Gallen aller andern Thiere unterscheidete. Urin bleibt beständig Urin, aber wie sehr unterscheiden sich nicht Menschenurin Kühharn, Pferdeharn, Hundeseiche, und Mäusepisse von einander? Sie sind so verschieden, als Menschenkoth, Pferdemist, Kuhfladen, Mäusedreck, Hundekoth u. s. w.; kurz, man wird finden, daß die verschiedenen abgesonderten Säfte von verschiedenen Gattungen von Thieren, wenn sie gleich mehrentheils einerley Namen führen, dennoch so verschieden sind, daß man diese Verschiedenheit

denheit durch den Geschmack und Geruch entdecken kann.

§. 439.

Nun wende ich mich zu den festen Theilen. Ich nehme hier aber als bekannt an, daß der Geschmack, welchen die festen Theile erregen, von den Feuchtigkeiten abhängt, welche sie in sich halten. Keiner wird hieran zweifeln, der da weis, daß man das zweytemal aus einem Markknochen kein e gute Suppe mehr kochen kann, und daß man alle feste Theile durch wiederholtes Anfeuchten und Austrocknen endlich so unschmackhaft machen kann, als einen ausgekochten Markknochen.

§. 440.

Erfahrung.

Wer aber nur ein wenig auf seine Empfindungen Achtung gegeben, der muß wissen, daß die festen Theile von verschiedenem Vieh, wenn sie gleich einerley Namen führen, einen verschiedenen Geschmack haben. Rindfleisch, Schweinefleisch, Hirschfleisch, Haasen, Hühner, Enten, u. s. w. ist alles Fleisch; aber ein jedes hat einen besondern Geschmack, wodurch es sich von allen andern unterscheidet. Der eine isset lieber dieses, der andre jenes. Eine ähnliche Bewandniß hat es mit den übrigen festen Theilen und Eingeweiden von verschiedenen Thieren. Schweinenieren schmecken nicht nur anders, als Schweinfleisch; sondern auch anders als Haasennieren, Schaafnieren u s. w. Ich schweige, indem ich mich mit kei-

nen Beobachtungen länger aufhalten mag, welche allen Menschen bekannt sind.

§. 441.

Es ist also klar, daß die Feuchtigkeiten, welche in dem Fleische und Eingeweiden von verschiedenem Vieh stecken, wenn gleich diese Theile einerley Namen führen, so verschieden zu seyn pflegen (§. 439. 440.), daß selbst der Geschmack diese Verschiedenheit entdecken kann.

§. 442.

Es ist aber nicht allein richtig, daß das Blut und die abgesonderten Säfte von verschiedenen Gattungen von Vieh, wenn sie gleich einerley Namen führen, oft so verschieden sind, daß der Geschmack diesen Unterschied entdecket (§. 436. 438.); sondern auch, daß sich diese Verschiedenheit noch durch mancherley andre Wirkungen äußert. Ein jedes Fleisch hat besondre Arzneykräfte. Das eine ist gesünder als das andre. Das Schaafsleisch hat sich bey den Ruhren empfohlen, und befördert unter allen die Ausdünstung am stärksten, wie **Sanctorius** durch seine Versuche gefunden hat. Das Fleisch der Barbe ist ein gutes Essen, die Eyer derselben aber können ein tödliches Purgiren verursachen. Dieses thut dieser Rogen, nicht aber der Rogen von andern Fischen. Die Galle von Ochsen purgiret, die Seiche von Frösche ist nicht giftig, wohl aber die von Kröten; obgleich diese beyde Thiere dem äusserlichen Bau nach einander sehr ähnlich sind. Der warme Pferdemist

ist ein vortreffliches Auflösungsmittel, und ich weis von selbigem in den Pflanzungen, welche von einer Steifigkeit der Länder herkommen, unvergleichliche Wirkungen. Den Schaafmist hat man als ein schweißtreibendes Mittel, und oft bey den Pocken sehr unbesonnen eingegeben. Des Mäusedrecks bedienet sich der gemeine Mann zum purgiren. Ich schweige, ob ich gleich hier noch sehr vieles beybringen könnte, welches die Verschiedenheit der Feuchtigkeiten verschiedener Thiere vor Augen legt.

§. 443.

Was ist aber die Ursache, daß der Mensch und die verschiedenen Thiere so verschiedenes Blut und so verschiedene Säfte haben? Sollte sie wohl in der verschiedenen Nahrung, welche der Mensch und verschiedene Thiere zu sich nehmen, zu suchen seyn? Es ist nicht zu läugnen, daß die Verschiedenheit der Nahrung nicht sollte einen großen Einfluß in das Blut und die davon abgeschiedenen Säfte haben. Wir merken es gar zu bald an der Milch und an der Butter, wenn die Kühe, welche bis dahin Stroh gefressen haben, ins Grüne auf eine gute Weide kommen. Der Wundarzt siehet es gemeiniglich gar leicht an den Geschwüren, wenn der Kranke einen groben Fehler in der Diät gemacht, und vornehmlich, wenn er viel Schweinefleisch gegessen hat. Dem allen ungeachtet ist es aber richtig, daß in der Verschiedenheit der Nahrung der Hauptgrund nicht steckt, warum die Säfte bey verschiedenen Gattungen von Thieren

so

so verschieden sind. Wenn man gleich ein Pferd, eine Kuh, ein Schaaf und eine Ziege, mit Klee füttert; so werden sie doch daraus sowohl verschiedene Säfte verfertigen, als der Mist und der Harn diesen verschiedenen Thieren verschieden bleibt.

§. 444.

Da nun also die Hauptursache der Verschiedenheit der Säfte, welche wir bey verschiedenen Thieren antreffen, nicht in der Verschiedenheit ihrer Nahrung steckt (§. 443.), worinn steckt sie denn? In dem unterschiedenen Baue, und in der unterschiedenen Einrichtung der Körper verschiedener Thiere, ist sie hauptsächlich zu suchen. Gleichwie verschiedene Pflanzen aus ein und eben derselben Erde verschiedene Theilchen einsaugen, und von den übrigen trennen (§. 66. 67. 68.); so nehmen die einsaugenden Gefäße verschiedener Thiere verschiedene Theilchen aus dem Futter auf, und daher macht die Kuh aus dem Klee Kühblut, das Schaaf Schaafsblut, die Ziege Ziegenblut. Das Kühfleisch nimmt dann ferner aus seinem Blute die Theilchen ein, welche ihm den Geschmack des Kühfleisches geben; das Schaaffleisch die Theilchen, welche machen, daß es als Schaaffleisch schmeckt; und das Ziegenfleisch die Theilchen, welche ihm wieder seinen eigenen Geschmack ertheilen. Die Nieren der Kuh trennen nur die Theilchen vom Blute, welche den Kuhharn ausmachen; die Nieren des Schaafs die Theilchen, welche der Schaafsurin in sich hält, und wie es mit diesen,

so

so ist es mit den übrigen verschiedenen Feuchtigkeiten beschaffen, welche man bey verschiedenen Thieren antrifft.

§. 445.

Nachdem wir itzt wissen, daß die Feuchtigkeiten verschiedener Thiere mehrentheils sehr verschieden sind; so fragt sichs: ob sie auch wohl werden verschieden bleiben, wenn sie faul werden? Ich habe schon zuvor erwiesen, warum dieses unmöglich anders seyn kann (§. 91. 92. 93.).

§. 446.

Und auch dieses zeigt sich in einer sehr grossen Menge von Beyspielen, wovon die Küche nicht wenige liefert. Eine angegangene Blutwurst von Schweinen schmeckt anders, als eine angegangene Blutwurst von Kühen. Lehret dieses aber nicht, daß das Blut von Schweinen und Kühen verschieden bleibt, wenn es gleich faulet? Mit den Leberwürsten ist es nicht anders beschaffen. Diese von Schweinen und Kühen, wenn sie verdorben sind, schmecken verschieden. Zeiget dieses aber nicht gleichfalls, daß die Feuchtigkeiten, welche in der Schweineleber und Kuhleber steckten (§. 439.) verschieden bleiben, wenn sie gleich faulen? Manche essen gern angegangenes Wildpret, und diese werden uns sagen, daß angegangenes Hirschfleisch anders schmeckt, als ein angegangener Haase; beyde anders, als angegangene Schnepfen; alle drey anders, als angegangene Feldhühner. Der eine isset lieber dieses, der andre jenes. Angegangenes

Fleisch

Fleisch vom zahmen Vieh mag aber keiner. Keines stinkt so widrig und garstig, als Schweinefleisch. Ich breche hier ab, und überlasse einem jeden diese Beyspiele nach eigenem Gefallen zu häufen.

§. 447.

Itzt wende ich mich aber zur Sache selbst. Die verschiedenen ansteckenden Materien der Krankheiten von Menschen und Vieh sind nichts anders, als verschiedene abgesonderte faulgewordene Säfte (§. 401. 402.). Wenn aber eine von diesen Materien anstecken soll, so muß sie in einem andern Körper dieselbe Materie erzeugen, welche wieder dieselbe Krankheit hervorbringt. Dieses muß nothwendig geschehen (§. 196.). Wenn aber eine ansteckende Feuchtigkeit eine ihr ähnliche erzeugen soll, so muß sie in dem Leibe, in welchem dieses geschehen soll, dieselbe Feuchtigkeit antreffen, und faul machen (§. 395. 402.). Denn wenn sie nicht dieselbe Feuchtigkeit antrifft, so kann unmöglich dieselbe Materie erzeuget werden (§. 89. 90.). Keine einzige Materie einer Krankheit von Menschen oder Vieh kann also weiter anstecken, als bey den Geschöpfen von derselben Gattung, ausser wenn die Feuchtigkeit, aus welcher die ansteckende Materie gemacht worden, auch bey den andern Geschöpfen dieselbe Beschaffenheit hat.

§. 448.

Um sich die Nothwendigkeit des im vorigen Absatze geführten Beweises ganz deutlich zu machen; so stelle man sich einen Menschen vor, der

gar

gar keine Pockendrüsen hat, und in dessen Leibe die besondre Feuchtigkeit dieser Drüsen fehlet. Man stelle sich sodann ferner vor, daß in das Blut dieses Menschen Pockengift übergehe. Ich frage daher: wird dieses Pockengift sodann auch wohl neues erzeugen können? Weil es an der Feuchtigkeit fehlet, woraus dieses Pockengift gemacht werden müßte, so ist dieses schlechterdings unmöglich (§. 342. 445. 446.). Wie wenig aber anstekkendes Pockengift in einem Leibe, worinn die abgesonderte Feuchtigkeit der Pockendrüsen fehlet, neues Pockengift erzeugen kann, eben so wenig können andre ansteckende Materien der Krankheiten ihnen ähnliche Materien erzeugen, wenn es an der Feuchtigkeit fehlet, woraus sie gemacht werden müssen.

§. 449.

Ob es nun aber gleich offenbar am Tage liegt, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten, welche in andre Körper übergegangen sind, unmöglich dieselbe Materie und Krankheit hervorbringen können, falls sie nicht dieselbe Feuchtigkeit antreffen, woraus sie durch die Fäulung geworden sind (§. 447. 448.); so entstehet doch itzt die Frage, ob sie nicht andre Feuchtigkeiten faul machen (§. 115.), oder anderweitigen Schaden anrichten können? Keinesweges. Denn so ist der menschliche Leib, und so sind die Leiber der Thiere gebauet und eingerichtet, daß alle der Fäulung zu nahe kommenden Theilchen, wenn sie in keine Organen, welche dieselbe Feuchtigkeit führen,

abge-

abgesondert werden, und einen Krampf der Gefäße erregen (§. 404.), viel geschwinder von dem Blute getrennet und aus dem Leibe weggeschaffet werden, als daß sie den mindesten Schaden anrichten könnten (§. 134. u. f.)

§. 450.

Um die im vorigen Absatze vorgetragene Wahrheit in einem Beyspiele deutlich einzusehen; so bilde man sich noch einmal den Menschen ein, dem die Feuchtigkeit der Pockendrüsen fehlet, und stelle sich vor, daß in sein Blut ansteckendes Pockengift übergegangen sey. Würde dieser Mensch Pockendrüsen nebst ihrer Feuchtigkeit haben, und durch das Pockengift angestecket werden; so würden dennoch einige Tage vergehen, bis er krank würde (§. 237.). So sehr muß das ansteckende Pockengift vermehret werden, wenn es krank machen soll (§. 420.). Nun wird aber das ansteckende Pockengift, wenn es ins Blut eines andern übergegangen ist, in wenig Minuten von dem Blute getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet. Es kann also, falls es nicht ansteckt, die Gesundheit eben so wenig verletzen, als dieses bey den Angesteckten oder Eingepfropften den ersten oder andern Tag geschiehet.

§. 451.

Allein, sollte man in allen denen Fällen, wo sich die ansteckenden Materien der Krankheiten nicht weiter, als bey den Geschöpfen von derselben Gattung wirksam erweisen (§. 433.), wohl schlies-

sen dürfen, daß die Verschiedenheit der abgesonderten Säfte dieser verschiedenen Geschöpfe hieran schuld sey (§. 450.)? In dem 24sten Abschnitte ist erwiesen, daß eine jede ansteckende Feuchtigkeit nothwendig anstecken, und dieselbe Materie erzeugen müsse, wenn sie in dasjenige Organon, welches dieselbe Feuchtigkeit führet, woraus die ansteckende Materie durch die Fäulung gemacht ist, abgesondert wird, und hier einen Krampf der Gefäße erreget (§. 394. 395. 404.). Wenn also eine ansteckende Fiebermaterie, welche in das Blut eines andern übergegangen ist, nicht anstecket; so muß dieses zuversichtlich daran liegen, daß sie entweder solche Organen nicht antrifft, welche diejenige Feuchtigkeit führen, woraus sie durch die Fäulung geworden ist (§. 450.), oder daß sie keinen Krampf der Gefäße erregt (§. 404.).

§. 452.

Itzt wende ich mich zu den Beyspielen, welche dasjenige in ein helles Licht setzen können, was bis hieher gesagt ist, und deren Auflösung die Ueberschrift dieses Abschnitts fordert.

§. 453.

Beobachtung.

Phillis bekam sehr viele Pocken. Niemand blieb ihr in dieser Krankheit so treu, als ihr gutes Hündchen. Dieses schlief bey ihr, und leckte ihr die reifen Pocken. Ihr Kammermägdchen, welches die Pocken noch nicht gehabt hatte, und sie bediente, wurde mit eben der Krankheit befal-

befallen, das Hündchen blieb aber gesund. Warum ward ihr Kammermägdchen, und nicht ihr Hündchen angesteckt?

§. 454.

Warum ihre Kammerjungfer angestecket wurde, brauche ich hier wohl nicht zu erzählen. Sie hatte Pockendrüsen, welche dieselbe abgesonderte Feuchtigkeit in sich hielten, aus welcher durch die Fäulung das ansteckende Pockengift gemacht war. Ich schweige, denn dieses und das übrige ist bereits im 22sten Abschnitt hinlänglich gezeiget worden.

§. 455.

Allein, warum ward ihr Hündchen nicht angestecket, da dieses doch nicht allein bey ihr schlief, sondern auch die Pockenmaterie leckte. Warum geschah dieses nicht, da doch eines von beyden würde hinreichend gewesen seyn, den Menschen anzustecken (§. 228. 253. 254.)? Wenn dieses Pockengift das Hündchen anstecken sollte; so mußte es von seinen Pockendrüsen eingesogen werden, weil nur die Pockendrüsen, nicht aber andre Organen das Pockengift selbst bey den Menschen einsaugen (§. 386.). Wenn dieses aber nicht geschah, so mußte es sehr bald, ohne Schaden der Gesundheit, vermittelst der Lunge (§. 164. 389.) und andrer reinigenden Organen wieder von dem Blute getrennet und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 449. 450.). Wer weis aber, ob der Hund wohl Pockendrüsen hat. Allein, dem sey

wie

wie ihm wolle, so ist doch gewiß, daß er entweder keine solchen Pockendrüsen hat, welche die Feuchtigkeit absondern, aus welcher durch die Fäulung das Pockengift gemacht wird, oder daß dieses Pockengift in den Ausführungsgängen der Pockendrüsen des Hundes keinen Krampf der Gefäße erregen kann (§. 451.).

§. 456.

Ein andrer Fall. Bey Klibold war die Galle faul geworden; sein Bedienter, welcher ihn besorgete, verfiel in eben die Krankheit, sein Hündchen aber, welches bey ihm schlief, und oft seines Herrn Mund leckte, und seinen Athem einzog, blieb gesund. Wie gieng beydes zu?

§. 457.

Warum der Bediente dieselbe Krankheit seines Herrn erhielt, ist bereits gezeiget worden (§. 403.)

§. 458.

Warum erhielt aber der Hund nicht gleichfalls dieselbe Krankheit, ob er gleich sowohl als der Bediente die ansteckenden faulen Gallentheilchen einathmete. Wenn diese ansteckenden Theilchen in dem Hunde eine Krankheit hervorbringen sollten; so mußten sie in seine Leber abgesondert werden, und seine Galle faul machen. Denn in andre nützliche Organen konnte sie nicht abgesondert werden (§. 17. 69.). Nun ist aber Menschengalle keine Hundegalle, und die Leber eines Hun-

des ist zwar geschickt, die Theilchen von dem Blute zu trennen, woraus die Hundegalle, nicht aber, woraus die Menschengalle bestehet (§. 445.); und also konnten die faulen Theilchen der Menschengalle, wenn sie gleich in das Blut des Hundes übergegangen waren, nicht in seine Leber kommen und abgeschieden werden (§. 17.). Es blieb ihnen also nichts übrig, als daß sie so, wie sie in das Blut des Hundes kamen, in wenig Minuten wieder mußten vermittelst der reinigenden Organen getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden (§. 449. 450.).

§. 459.

Bey einem Meyer wütete die Kuhpest so abscheulich, daß ihm von dreyßig Stücken nur zwey übrig blieben, welche die Krankheit überstanden. Seine Pferde, seine Schaafe, seine Hunde, Katzen, Hühner, kurz, sein übriges Vieh blieb sowohl gesund wie er, seine Kinder und sein Gesinde. Warum pflanzte sich hier die Kuhpest bey den Kühen fort, und warum breitete sie sich nicht auf andre Arten von Thieren, und auch nicht auf die Menschen aus.

§. 460.

Das Gift der Kuhpest bestehet in einer besondern abgesonderten Feuchtigkeit der Kühe, welche verdorben und faul geworden ist (§. 401.). Wenn nun diese ansteckende Feuchtigkeit in das Blut anderer Kühe übergehet; so trifft sie in den Leibern derselben gewiß dieselbige Feuchtigkeit an, woraus

sie

sie gemacht worden, und auch die Organen, welche diese Feuchtigkeit absondern, und welche die ansteckenden Materien aufnehmen. Wenn nun aber das ansteckende Gift in diesen Organen einen Krampf der Gefäße erregte; so müßte nothwendig dieselbe Materie und dieselbe Krankheit erzeuget werden (§. 394. 404.).

§. 461.

Wenn nun aber gleich die ansteckende Materie der Kuhpest bey den Kühen dieselbe Materie und dieselbe Krankheit erzeugte (§. 460.); so hatte doch die Feuchtigkeit, woraus das Gift der Kuhpest gemacht wurde, bey den Kühen eine andre Beschaffenheit, als bey den Menschen und andern Viehe (§. 451.); und also konnte es eben so wenig dieselbe Feuchtigkeit faul machen, und dieselbe Materie und Krankheit hervorbringen; wie die Pockenmaterie in einem Körper die Pockenmaterie erzeugen kann, in welchem keine Pockendrüsen sind, und in welchem die Feuchtigkeit fehlet, aus welcher das Pockengift durch die Fäulung gemacht werden muß. Es blieb also der Materie der Kuhpest, wenn sie gleich in das Blut der Menschen und des Viehes von andrer Gattung übergieng, nichts übrig, als daß sie vermittelst der reinigenden Organen sehr bald wieder ohne Schaden der Gesundheit aus dem Leibe weggeschaffet wurde (§. 449. 450.).

§. 462.

Allein, wie gehet es denn zu, daß das tollmachende Gift, welches mehrentheils durch den Biß

wütender Thiere mitgetheilet wird, nicht allein bey Menschen, sondern auch mancherley Gattungen von Vieh, bey Kühen, Pferden, Hunden, Katzen, Gänsen u. s. w. dieselbe Krankheit und dieselbe Materie erzeuget, welche wieder dieselbe ansteckende und tollmachende Kraft hat? Das ist wohl gewiß, daß diese Materie aus einer Feuchtigkeit gemacht wird, welche bey Menschen und sehr vielen Gattungen von Vieh einerley Beschaffenheit hat, und daher bey Menschen und verschiedenen Thieren in dieselben Organen kann abgesondert werden (§. 451.). Was ist dieses aber für eine Feuchtigkeit, welche bey Menschen und mancherley Thieren einerley Beschaffenheit hat, und wie heißet sie? wo und an welchem Orte wird sie abgesondert? wie und auf was Weise wird aus ihr das tollmachende Gift? Ich übergehe dieses mit Stillschweigen. Denn ich habe mir vorgenommen, diesmal nur so viel von der Erzeugung andrer ansteckender Materien zu sagen, als erfodert wird, damit man gegen dasjenige, was ich von der Erzeugung der Pockenmaterie vorgetragen habe, keine unnützen Einwürfe machen könne. Hierzu, glaube ich aber, wird das bereits Abgehandelte völlig hinreichen.

Neun und zwanzigster Abschnitt.

Untersuchung, warum das Pockengift und die Materien andrer ansteckenden Krankheiten zwar in lebendigen Leibern, nicht aber bey Vermoderung menschlicher und thierischer Körper erzeuget und gebohren werden.

§. 463.

In todten Leichen trifft man nicht allein Blut, sondern auch die von dem Blute abgesonderte Feuchtigkeiten an. In ihrer Gallenblase ist Galle, in ihrer Fetthaut Fett, in ihren Speicheldrüsen Speichel, und so ferner in einem jeden Organon noch diejenige Feuchtigkeit enthalten, welche dadurch im lebendigen Zustande abgesondert wird. Bey der Vermoderung der Leichen müssen also alle diese abgesonderte Feuchtigkeiten, welche eine Neigung zur Fäulniß haben (§. 83. u. f.), faul werden (§. 115.) Wenn es also richtig ist, daß die ansteckenden Materien der Krankheiten nichts anders sind, als besondre abgesonderte Säfte, welche faul geworden (§. 401.), so folget, daß bey der Vermoderung der Leichen alle ansteckende Materien der Krankheiten, die Pestmaterie, die Ruhrmaterie, die Pockenmaterie u. s. w. müssen erzeuget und gebohren werden. Nun wissen wir aber aus sehr vielen Beobachtungen, wovon eine Menge in der Einleitung dieses Buchs anzutreffen sind, daß die

Dünste von vermodernden Menschen und Vieh keine ansteckenden Krankheiten zu erregen pflegen. Da die Alten von der Pockenkrankheit nichts gewußt haben (§. 199.), so hat wenigstens die Welt einige tausend Jahre gestanden, ohne daß durch die Vermoderung der Leichen das Pockengift erzeuget worden wäre. Warum werden also die ansteckenden Materien der Krankheiten bey der Vermoderung nicht erzeuget. Da dieses nicht geschiehet; so scheint ihr ganzes Lehrgebäude über einen Haufen zu fallen. So sprach einer meiner Freunde, und so hatte der alte Arzt gedacht, dessen ich in der Einleitung Erwähnung gethan habe. Ich antwortete diesem meinem Freunde, daß die abgesonderten Säfte, aus welchen durch die Fäulung die ansteckenden Materien der Krankheiten gemacht werden, bey der Vermoderung nicht so faul, als im lebendigen Leibe, bey den ansteckenden Krankheiten würden; und daß sie daher den Grad der Fäulung bey der Vermoderung nicht erhielten, welcher erfordert wird, wenn aus ihnen ansteckende Materien der Krankheiten sollen gemacht werden. Mein Freund erwiederte, was sie da sagen, stellet mich nicht zufrieden. Denn da bey der Vermoderung ein viel stärkerer Gestank, als je bey ansteckenden Fiebern erzeuget wird; da hier alles dermaaßen verfaulet und in stinkende Dünste verwandelt wird, daß nichts als die Knochen übrig bleiben; so vermuthe ich, daß bey der Vermoderung nicht allein die Feuchtigkeit der Pockendrüsen, sondern auch alle andre abgesonderten Säfte noch fauler, als bey den ansteckenden Fiebern werden.

den. Wenn sie daher, fuhr er fort, ihre Theorie schützen wollen; so müssen sie nicht allein beweisen, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey den Pockenkranken (§. 347.), und andre abgesonderte Säfte, woraus die andern ansteckenden Fiebermaterien gemacht werden (§401.), bey diesen Fiebern fauler werden, als sie in vermodernden Leichen werden können, sondern auch ferner zeigen, daß diese Säfte, wenn sie in vermodernden Leichen faul werden, deswegen keine ansteckende Kraft haben, weil es ihnen an dem gehörigen Grunde der Fäulung fehlet. Beweisen, sprach er, müssen sie beydes. Denn nicht der Arzt, der etwas sagt, der Machtsprüche liefert; sondern nur der, der dasjenige, was er sagt, gehörig erweiset, gilt bey Vernünftigen etwas. Hier schloß mein Freund. Um ihm und allen denen, welche so wie er denken, zu willfahren; so will ich hier zuerst von der Feuchtigkeit der Pockendrüsen erweisen, daß sie bey der Pockenkrankheit einen weit größern Grad der Fäulung, als bey der Vermoderung der Leichen erhält, und daß dieserwegen zwar bey den Pockenkranken, nicht aber in vermodernden Leichen das ansteckende Pockengift erzeuget werde; hiernächst aber auch ein gleiches von andern ansteckenden Materien der Krankheiten vor Augen legen.

§. 464.

Die Erfahrung lehret, daß alle zur Fäulung geneigte Feuchtigkeiten, wenn sie eingeschlossen sind, es sey dieses entweder in zugeschraubten Glä-

fern, oder in todten oder lebendigen Leibern (§. 86. u. f.), unter übrigen gleichen Umständen einen desto grösern Grad der Fäulniß erhalten, je gröser die Wärme ist, bey welcher sie faulen.

§. 465.

Dieser Satz ist eigentlich eine Folge verschiedener Beobachtungen. Er ist von dem grösesten Nutzen, und deswegen thut es mir leid, daß ich seine Allgemeinheit hier nicht durch einen Beweis ausser Zweifel setzen kann. Allein, ich kann es nicht, weil ich die Gründe nicht vorausgesetzet habe, auf welche ich bauen müßte. Diesesmal soll er also nur als ein Erfahrungssatz gelten, und zwar so lange, bis man ein einziges Beyspiel zeigen wird, wo sich die Sache anders verhielte. Ich stehe aber dafür, daß man dieses vergebens suchen wird.

§. 466.

Ob ich aber gleich diesen Satz hier nicht aus seinen Gründen erweisen kann; so will ich doch in einem Beyspiele zeigen, wie bekannt er den meisten Menschen ist. Ein jeder weis, daß faulende thierische Körper, wenn sie gleich bis auf die Knochen vermodern, doch im Winter nicht so sehr stinken, als im Frühjahr und Herbst; und im Frühjahr und Herbst nicht so sehr als im Sommer; und im Sommer desto stärker, je wärmer die Witterung ist. Ich nahm im vorigen Sommer eine Reise vor. Auf dem Wege lag ein faulendes Pferd, und der Gestank war so abscheulich, daß ich Nase und Mund zuhielt.

hielt. Wie ich mich über diesen Gestank beschwerete, sagte mein Fuhrmann: das stinket abscheulich; aber kann dieses bey der itzigen warmen Witterung auch wohl anders seyn? Mein Fuhrmann wußte also sogar, daß die Fäulniß desto heftiger wird, je größer die Wärme ist, unter welcher die Feuchtigkeiten so, wie sie in den Leibern eingeschlossen sind, faulen (§. 464.).

§. 467.

Erfahrung.

Die menschlichen Leiber verlieren sehr viel von ihrer Wärme, wenn sie sterben.

§. 468.

Wenn also eine oder andre Feuchtigkeit im lebendigen menschlichen Leibe faulet, so muß sie unter übrigen gleichen Umständen in lebendigen Leibern viel fauler werden, als in todten vermoderuden Leichen geschehen kann; und desto fauler, je größer die Wärme des menschlichen Leibes ist (§. 164. u. f.).

§. 469.

Ein sehr merkwürdiges Beyspiel, welches diese Wahrheit bestärket, liefert **Börhaave** im zweyten Theile seiner Chymie, bey dem 92sten Proceß. Hier heißt es — „Dennoch gestehe ich, daß ich bey einem betagten Kornhändler, der einen Blasenstein hatte, welcher nicht geschnitten werden konnte, und oft die grausamsten und fast tödtlichen Schmerzen ausstand, einmal einen Urin antraf,

der

der so, wie er hervorkam, flüchtig wie fauler Urin roch. Dieser Mann war oft gezwungen, die Hülfe des Wundarztes zu suchen, weil sich der Stein nicht selten vor den Blasenhals legte, und den Urin zurück hielt. Die geschickte Hand dieses Mannes wußte ihn von da zurück zu schieben. Allein es geschah, daß dieser Wundarzt durch besondre Geschäffte verhindert wurde, und der Kornhändler den drängenden Urin viele Stunden lang über die Zeit in seiner Blase beherbergen mußte. Als endlich der Wundarzt ankam, und den Stein mit dem Catheder zurück schob, so drang ein zwar wie fauler Harn stinkender Urin hervor, aber diese Harntheilchen waren so scharf und flüchtig, daß die Dünste desselben schnell in die Brust des zu sichern Wundarztes drangen, und seine Lunge so beschädigten, daß er einige Tage zu thun hatte, bis er wieder hergestellet wurde.

§. 470.

Wer hat wohl je einen so faulen, stinkenden und schädlichen Urin (§. 421.) bey der Vermoderung angetroffen. Er war viel fauler, als er in den Abtritten wird, wo er doch oft viele Jahre faulet; viel fauler, als wir ihn in den Gefäßen finden, in welchen man ihn zur Bereitung des Phosphorus sehr lange faulen lässet. Denn nie haben sich hievon die Ausdünstungen so schädlich erwiesen. Wie groß kann also der Unterschied in Ansehung der Fäulniß seyn: wenn der Urin das einemal im lebendigen Menschen, und das andre mal in todten Leichen, oder ausser dem Körper faulet?

let? So groß, das man es nicht glauben würde, wenn uns der Erfolg selbst nicht überzeugte (§. 469.)

§. 471.

Und wie groß sich dieser Unterschied bey dem Urine, so groß zeiget er sich auch bey andern Feuchtigkeiten. Wie erstaunend faul und stinkend werden nicht manchmal die Säfte beym kalten Brande? Viel fauler, schärfer und stinkender, als man sie je bey vermodernden Leichen antrifft. Was ist aber der kalte Brand anders, als das Absterben eines Theils, und die Fäulung seiner Feuchtigkeiten im lebendigen Leibe. Niemals wird bey der Vermoderung eine so scharfe Materie hervorgebracht, als wie beym Krebs geschiehet, und diese wird doch aus gesunden Säften in dem krebshaften Knoten durch die Fäulung verfertiget (§. 388.). Wie scharf kann nicht der Eiter in lange verschlossenen Geschwüren werden? Im lebendigen Leibe wahrhaftig schärfer, als Scheidewasser. Zu was für einem Grad der Schärfe kann die faule Feuchtigkeit steigen, welche den Winddorn unterhält und den Knochenkrebs erzeuget? So scharf wird sie im lebendigen Leibe, daß sie die Knochen zerfrißt, welche doch bey der Vermoderung von eben dieser faulenden Feuchtigkeit nicht zerfressen werden, und ganz und unbeschädigt überbleiben. Ich schweige, und lasse die Natur ferner reden.

§. 472.

Und itzt, glaube ich, wird wohl ein jeder Mensch einsehen, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen im leben-

lebendigen Leibe bey der Pockenkrankheit viel fauler als bey den Leichen werden kann (§. 469. u. f.); und unter übrigen gleichen Umständen desto fauler werden müssen, je größer die Wärme ist, unter welcher sie faulet.

§. 473.

Ob aber gleich die Feuchtigkeit der Pockendrüsen in lebendigen Leibern bey der Pockenkrankheit fauler werden kann, als bey der Vermoderung geschiehet (§. 475.); so fragt sichs doch noch, ob sie wohl in der That fauler werde. Um dieses zu zeigen, will ich itzt den Grund legen. Bald im Anfange des Ansteckens wachsen die Ausführungsgänge der Pockendrüsen zusammen (§. 369. 370.). Von dieser Zeit an bis dahin, da das Fieber erscheint, verstreichen einige Tage (§. 203. 237.). Unter dieser Zeit muß also die in den Pockendrüsen zurückgehaltene Feuchtigkeit je länger je fauler werden, und denjenigen Grad der Fäulniß erhalten, den sie in einem zugeschlossenen Glase bey einer gleichen Wärme annehmen und erhalten würde (§. 182.).

§. 474.

Daß aber unter dieser Zeit die Feuchtigkeit der Pockendrüsen viel fauler werden müsse, als sie in vermodernden Leichen werden kann, muß ein jeder erkennen, welcher überlegt, daß der Urin in der Blase des erwähnten Kornhändlers in einer viel kürzern Zeit weit fauler wurde, als er bey der Vermoderung der Leichen werden kann, und

sich

sich hierbey erinnert, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit sowohl eingeschlossen, und in ihren Drüsen zurückgehalten wird, als der Urin in der Blase des Kornhändlers eingeschlossen war, und zurück gehalten wurde.

§. 475.

Ob aber gleich die größere Wärme, unter welcher die Feuchtigkeit der Pockendrüsen im lebendigen Leibe faul wird, das meiste dazu beyträgt, daß sie bey der Pockenkrankheit einen weit größern Grad der Fäulniß annimmt, als sie in todten Körpern bey der Vermoderung erhalten kann; so ist dieses doch nicht die einzige Ursache. Denn in den Leichen sind die Ausführungsgänge der Pockendrüsen offen (§. 335. 339.); und also können, ja müssen die faulen Theilchen ausduften, so bald die Fäulung sie flüchtig genug gemacht hat; da hingegen die Ausführungsgänge der Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit verschlossen sind. Wie viel es aber zum Unterschied des Grades der Fäulung beyträget, wenn ein Körper das einemal an einem verschlossenen Orte, das andre mal aber in der freyen Luft faulet, ist bereits im Vorhergehenden zum Theil gezeiget worden (§. 121.).

§. 476.

Wenn ich hier aber erwiesen habe, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit viel fauler wird, als sie in vermodernden Leichen werden kann (§. 474. 475.); so hoffe ich nicht,

nicht, daß man an dieser Wahrheit diesfalls zweifeln werde, weil die Pockenmaterie nicht stärker stinket, als sie in der That thut, und nicht so stark, als die Dünste von vermodernden Leichen (§. 463.). Denn ich habe im Vorhergehenden erwiesen, daß man bey Körpern von verschiedener Art, von dem stärkern faulen Gestank daraus nicht auf den stärkern Grad der Fäulniß schließen könne, dermaaßen, daß es möglich, daß ein Körper, welcher kaum einen faulen Geruch erregt, doch in der Fäulung viel weiter kann fortgerücket, und viel fauler seyn, als ein andrer, der weit heftiger stinket (§. 113. 114.). Daß es aber mit der Pockenmaterie diese Bewandniß habe, wird wohl niemand in Zweifel ziehen. Denn daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit in der Fäulung viel weiter kommt und fortrücket, als sie in vermodernden Leichen kommen und fortrücken kann, ist auf das bündigste erwiesen (§. 473. u. f.).

§. 477.

Nachdem wir itzt gewiß wissen, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit einen viel größern Grad der Fäulniß erhält, als sie bey der Vermoderung der Leichen erhalten kann; so fragt sichs: ob hierinn wohl die Ursache steckt, daß das ansteckende Pockengift zwar in lebendigen, aber nicht in todten Leichen erzeuget wird. Dieses ist der zweyte Satz, der mir zu beweisen obliegt (§. 463.). Allein, wer wird hieran zweifeln? Denn wenn die Feuchtigkeit der

Pocken-

Pockendrüsen das eine mal in lebendigen Leibern bey der Pockenkrankheit, das andre mal aber in vermodernden Leichen faulet; so ist es in beyden Fällen dieselbe Feuchtigkeit, welche faulet, und unter diesen beyden Feuchtigkeiten kein andrer Unterschied, als welcher in dem verschiedenen Grade der Fäulniß bestehet (§. 90. 476.). Da nun aber die eine Feuchtigkeit ansteckend, die andre aber nicht ansteckend ist (§. 463.); so ist klar, daß die Ursache, warum sie bey der Pockenkrankheit, nicht aber in vermodernden Leichen eine ansteckende Kraft erhält, darinn bestehen müsse: daß sie bey der Vermoderung der Leichen nicht den Grad der Fäulniß erhält, welcher erfodert wird, wenn sie eine ansteckende Kraft haben soll (§. 463.).

§. 478.

Itzt fragt sichs also, warum ist die Feuchtigkeit der Pockendrüsen nicht ansteckend, bis sie einen gewissen und grösern Grad der Fäulniß angenommen hat, als sie in todten Leichen erhalten kann? Dieses wird nicht schwer zu finden seyn. Denn aus dem, was ich zuvor von der ansteckenden Kraft dieser Materie gezeiget habe, ist sonnenklar, daß sie, falls sie anstecken soll, eine solche Schärfe haben müsse, welche hinreichend ist, den Ausführungsgang der Pockendrüsen zum Verschließen zu zwingen, und daß sie keine ansteckende Kraft habe, wenn ihre Schärfe geringer ist (§. 392. 393.). Da nun aber die Erfahrung lehret, und der Herr von Haller in der Abhandlung von der Reizbarkeit der Theile erwiesen, daß

sich die Blutgefäße und die reizbaren Ausführungsgänge zwar so verschließen, daß sie keinen Tropfen mehr durchlassen, wenn sie mit einer hinlänglichen Schärfe berühret werden; aber daß sie dieses durchaus nicht thun, wenn die Schärfe zu schwach ist; so liegt die Ursache klar vor Augen, warum die Feuchtigkeit der Pockendrüsen, wenn aus ihr das ansteckende Pockengift soll bereitet werden, einen gewissen Grad der Fäulung und Schärfe haben müsse, und warum sie nicht ansteckend ist, wenn der Grad ihrer Fäulung und Schärfe geringer ist (§. 392.).

§. 479.

Und itzt erhalten wir erst einen gehörigen Begriff von der Beschaffenheit der ansteckenden Pockenmaterie, nämlich, daß selbige entstehet, wenn die abgesonderte Feuchtigkeit der Pockendrüsen einen stärkern Grad der Fäulniß erhält, als sie in todten Körpern bey der Vermoderung derselben erhalten kann, einen solchen Grad der Fäulniß und Schärfe, welche im Stande ist die Ausführungsgänge der Pockendrüsen, so bald sie selbige berühret, zu zwingen sich zu verschließen (§. 393. und 478.).

§. 480.

Was ich hier von der Ursache gesagt habe, warum das ansteckende Pockengift nur in lebendigen Leibern erzeuget werden kann, wird ein jeder gar leicht bey den Materien andrer ansteckender Krankheiten wieder anzuwenden wissen. Denn

auch

auch andre Materien der Krankheiten stecken nicht an, ausser wenn sie einen Krampf der Gefäße in dem Theile erregen, wohin sie abgesondert sind (§. 404). Sie müssen also sowohl einen gewissen Grad der Schärfe haben, wie die Pockenmaterie, und wenn sie diesen nicht haben; so sind sie nicht ansteckend (§. 478.).

§. 481.

Hier warf mir mein Freund abermal einen Zweifel ein. Sie glauben, sprach er, daß aus der Feuchtigkeit der Pockendrüsen deswegen nur im lebendigen Leibe, nicht aber in todten Körpern das Pockengift verfertigt werden kann; weil diese Feuchtigkeit nur bey den Pockenkranken eingeschlossen ist (§. 474.), und bey einer größern Wärme als bey Todten faulet. Wenn dieses wahr wäre, fuhr er fort, so würde man das Pockengift durch die Kunst nachmachen können, wenn man die Feuchtigkeit der Pockendrüsen in einem verschlossenen Glase, und in einer dem menschlichen Leibe gleichen Wärme einige Tage lang faulen ließe. Denn bey diesen Umständen würde sie im Glase, unter denselben Bedingungen faul, unter welchen sie in den Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit faulet. Daß man aber auf diese Weise das Pockengift durch die Kunst würde nachmachen können, streitet gar sehr mit meiner Vermuthung und Einbildung; ob ich ihnen gleich gestehe, daß ich keine Ursache anzugeben weis, warum es damit streitet. Ob dieses aber gleich mit der Einbildung meines Freundes stritte; so zweifle ich doch keinesweges,

daß man nicht auf die hier vorgeschlagene Weise das ansteckende Pockengift durch die Kunst verfertigen würde, wenn man nur die Feuchtigkeit der Pockendrüsen sammlen könnte. Denn dieses folget nicht allein aus der hier ausgeführten Theorie; sondern es sind auch noch andre Umstände, welche diese Meynung unterstützen. Das Menschenblut, welches **Pringle** auf diese Weise behandelte, erhielt eine ansteckende Kraft; und ich habe zu andern Absichten mit verschiedenen Theilen und Säften, welche ich von einem todt gefallenen Menschen nahm, ähnliche Versuche angestellet. Allein diese hätten mir und einem andern Arzte, nebst einem Apothekergesellen bald das Leben gekostet. Ich schweige hiervon, weil ich der Bosheit kein Schwerd überliefern mag, welches schädlicher als das Schießpulver wäre, und wofür sich kein Mensch hüten könnte. Ich zittere noch, wenn ich an meine Krankheit und an die Lebensgefahr gedenke, in welche ich mich und andre gesetzt hatte.

§. 482.

Allein, sollten denn wohl aus allen unsern Säften ansteckende Materien der Krankheiten werden, wenn sie einen gehörigen Grad der Fäulniß erhalten haben? Nicht aus allen. Denn wenn sie anstecken sollen; so ist es nicht allein hinreichend, daß sie einen gehörigen Grad der Fäulniß und Schärfe besitzen (§. 480.); sondern sie müssen zugleich die Eigenschaft haben, daß sie in solche Organen abgesondert werden können, in

welchen

welchen ihre Schärfe einen Krampf der Gefäße erregen kann. Wenn ihnen diese Eigenschaft abgehet; so haben sie so wenig ansteckende Kräfte, als das Pockengift selbige in Ansehung der Lunge (§. 390.), oder das Gift der Kuhpest in Ansehung der Menschen hat. Nur aus denen Feuchtigkeiten, welche in solche Organen abgesondert werden, wo ihre Schärfe einen Krampf der Gefäße erregen kann, können also durch die Fäulung ansteckende Materien der Krankheiten werden; nicht aber aus andern.

§. 483.

Ich habe gezeiget, was dazu gehöret, und wie man würde verfahren müssen, wenn man das Pockengift durch die Kunst nachmachen wollte (§. 481.); und ich bilde mir ein, daß die menschliche Erkenntniß von der Erzeugung der Materie dieser Krankheit nicht weiter gehen kann. Allein, was ist einem Arzte wohl daran gelegen, ob er dieses weis, oder nicht? Ist es nicht genug, wenn er die Pockenkrankheit geschickt behandeln kann? Freylich ist dieses wahr; aber leider! daß man bey dem Mangel einer gehörigen theoretischen Erkenntniß, nur gar zu leicht bey der Heilung auf Irrwege geräth, welche den Kranken das Leben kosten können (§. 381. 411. 432.): ein wichtiger Grund, welcher uns zur Erlernung einer gründlichen Theorie aufmuntern muß. Ein und andres Beyspiel soll dieses erläutern.

§. 484.

Ich habe im Vorhergehenden bereits gezeigt, daß sich das Pockengift nicht durch die Hautröhren, welche die unmerkliche Ausdünstung führen, wegschaffen lasse; und daß es daher eine Thorheit sey, dem Kranken durch warmes Verhalten und schweißtreibende Mittel zuzusetzen (§. 381.). Itzt aber sehen wir den Schaden, der dadurch gestiftet wird, noch deutlicher ein. Denn da das in den Pockendrüsen eingeschlossene Gift desto schärfer wird, je größer die Wärme ist, bey welcher es fault, und desto weniger scharf wird, je gelinder diese Wärme ist; dermaßen, daß es vornehmlich wegen Mangel der gehörigen Wärme, bey der Vermoderung der Leichen nicht erzeuget werden kann (§. 470. u. f.), so sage man, ob man wohl ein wirksameres Mittel, um das Pockengift sehr scharf, sehr giftig, sehr ansteckend zu machen, erdenken könne, als wenn man den Pockenkranken ausserordentlich warm hält? Wie oft hat indessen Wahn und Vorurtheil ein solches Verhalten als nützlich angepriesen. Ich weis wenigstens von mir, daß sich die Thorheit gar oft auf den Richterstuhl gesetzt, und mir das Urtheil gesprochen hat, ich würde die Kranken durch das kalte Verhalten umbringen. Allein das war gut, daß es nur Thorheit und Unwissenheit waren, welche mir das Urtheil sprachen; ein Urtheil, an welches sich die Natur nicht kehrete, und wobey meine Kranke vortrefflich genasen. Was machte mich aber in meiner Praxis gewiß? die gegründete Theorie. Was brachte die Kranken um, welche

zu warm gehalten wurden? Der Mangel derselben und das Vorurtheil. Itzt frage ich also, ist es noch wohl gleichgültig, ob man weis, was die größere und geringere Wärme zur Erzeugung der Pockenmaterie, und zu ihrer größern und geringern Schärfe beyträgt, oder ob man dieses nicht weis?

§. 485.

Wir lesen von fremden Völkern, daß sie bey den Pocken ihre Kranken wohl einige mal im Tage mit kaltem Wasser begießen; ja sie wohl sogar in kalte Flüsse bringen und baden lassen. Das lautet abscheulich; denn abscheulich lautet alles, was mit der Mode streitet. Die Praxis hat auch ihre Moden. Indessen sage man, ob dieses Verfahren den Kranken wohl nützlich oder schädlich sey. Wenn fremde Völker die Haut ihrer Pockenkranken zu warm fanden, wenn dieserwegen ein sehr scharfes Pockengift erzeuget wurde (§. 484.), wenn sie alsdann die Wärme nicht anders gehörig verringern konnten, als wenn sie ihre Kranke mit kalten Wasser begossen, oder in kalten Wasser baden ließen; so finde ich, daß dieses Hülfsmittel mit der Theorie völlig übereinkömmt; daß bey dieser Abkühlung kein so scharfes Pockengift erzeuget werden konnte, als ausserdem erzeuget seyn würde (§. 484.); und ich glaube auch, daß viele dadurch mögen gerettet seyn, welche sonst die Schlachtopfer der Pockenkrankheit würden gewesen seyn. Hier frage ich abermal: ob man dieses alles wohl erkennen könne, wenn man sich

keine Erkenntniß erworben hat, wie viel die Wärme und Kälte zur Erzeugung der Pockenmaterie, und ihrer größern und geringeren Schärfe beyträgt, kurz, wenn man keine Theorie hat?

§. 486.

Dennoch aber gedenke ich die Heilart, da man die Pockenkranken mit kalten Wasser begießet, oder sie in selbigem baden lässet, nicht nachzumachen. Wenn ich meine, mit dem Eygelben beschmierte Kampferservietten kalt auflege (§. 432.), und oft erfrische; so erhalte ich nicht nur eben den Endzweck, den das Baden in kalten Wasser schaffet, sondern die Eigenschaft des Kampfers, das Pockengift zu entkräften, ist noch dabey wirksam. Allein, wo gerathe ich hin? Dieses sind Sachen, wovon ich erst in dem practischen Theile meiner Abhandlung reden sollte. Ich bitte also um Verzeihung.

§. 487.

Um den Nutzen der hier ausgeführten Theorie noch ferner zu zeigen; so will ich sie bey einigen besondern Fällen anwenden. Man erzählet von Rom, daß die Schwindsucht daselbst ansteckend seyn soll. So viel ist gewiß, daß man daselbst die Kleidung der Schwindsüchtigen, und ihre Betten zu verbrennen, und die Zimmer, worinn sie sich aufgehalten, sorgfältig zu reinigen pflegt. Bey uns ist die Schwindsucht nicht ansteckend. Wenn es also wahr ist, daß sie in Rom ansteckt; so muß dieses daher kommen, weil es in

Rom viel wärmer als hier zu Lande ist. Denn ein Schwindsüchtiger in Rom und hier zu Lande unterscheiden sich nur darinn, daß der eine in einer kältern, der andre aber in einer wärmern Luft lebet. Daß aber lediglich der Mangel der gehörigen Wärme die Erzeugung einer ansteckenden Materie verhindern kann, haben wir selbst bey der Pockenmaterie bemerket, welche dieserwegen bey der Vermoderung der Leichen nicht erzeuget wird (§. 473.).

§. 488.

Auch ist dieses itzt klar, warum faulende Thiere, Fische, Sümpfe u. d. g. zwar in warmen Ländern, nicht aber in kalten, ansteckende Materien mögen abgegeben haben. Denn in den kalten Ländern fehlet es an dem Grade der Wärme, unter welchen sie faulen müssen, wenn aus ihnen die Materien ansteckender Krankheiten durch die Fäulung sollen gemacht werden (§. 479. 480.); gewiß aber nicht in den sehr warmen Himmelsstrichen. Denn die Beobachtungen rechtschaffener Männer setzen auser Zweifel, daß es daselbst einige Tage lang so warm, und noch wohl wärmer seyn kann, als der menschliche Leib ist.

§. 489.

Gesunde Säfte von Menschen und Vieh haben keine die Fäulung befördernde Kraft; sie erhalten selbige aber durch die Fäulung (§. 115.). Die Bisse und Stiche giftiger Thiere haben aber ungezweifelt eine starke die Fäulung befördernde

Kraft, indem sie gar leicht den kalten Brand erregen. Ich vermuthe daher, daß sie sehr faul seyn müssen. Daß sie nicht stinken, thut nichts zur Sache. Sie können dem ungeachtet einen sehr großen Grad der Fäulung haben (§. 476.). Wenn diese Gedanken aber nicht ungegründet sind; so ist klar, warum die giftigen Thiere, die Schlangen, die Spinnen, u. s. w. in den warmen Ländern giftiger als in den kalten, und in den warmen Ländern desto giftiger zu seyn pflegen, je größer die Wärme ist (§. 464. u. f.) Hiervon allein ließe sich eine artige Abhandlung schreiben.

§. 490.

Zum Beschluß dieses Abschnittes will ich etwas nachholen, welches ich beynahe vergessen hätte, und schuldig geblieben wäre. Wenn es wahr ist, daß die alte Welt die Pockenkrankheit nicht gekannt hat; daß die ansteckende Materie dieser Krankheit, gleichwie die Materie der Liebesseuche, das erste mal aus den warmen Ländern zu uns gebracht ist, und daß sich diese Krankheiten seit der Zeit durch das Anstecken fortgepflanzet und unterhalten haben (§. 199.); so entstehet die Frage, wie bekam der erste in den warmen Ländern die Pockenkrankheit? Mit Gewißheit kann man hiervon nichts sagen, ein möglicher Fall ist aber folgender. In denen heißen Himmelsstrichen ist die Luft bisweilen viele Tage lang so warm, als der menschliche Leib. Wenn nun bey dieser Wärme die Vermoderung menschlicher Leichen vor sich gieng; so war es möglich, daß aus der Feuchtig-

keit

keit ihrer Pockendrüsen das Pockengift gemacht wurde (§. 477.); daß es einen Menschen anstecke (§. 392. 395.), und daß auf diese Weise das erstemal die Pockenkrankheit in die Welt kam. Es ist zu meiner Absicht hinreichend, diesen einzigen möglichen Weg gezeigt zu haben (§. 200.), und also will ich die Zeit mit der Untersuchung nicht verschwenden, in wie weit dieses ansteckende Gift noch auf andre Arten, ausser dem Leibe des Pockenkranken, das erstemal in den warmen Erdstrichen hat erzeuget werden können.

Dreyßigster Abschnitt.

Welcher die in der Einleitung enthaltene Zweifel auflöset.

§. 491.

Nachdem ich itzt gezeiget habe, an was für einem Orte, und auf was Weise das ansteckende Pockengift erzeuget wird (§. 428.); was es eigentlich ist (§. 480.); warum es in einer erstaunend geringen Menge ansteckt (§. 419.), sich vermehret (§. 420. 427.), und nur ein ähnliches erzeugen kann, indem es sich vermehret (§. 395.); so könnte ich diesen ersten Theil, welcher weiter nichts als dieses zeigen sollte, schließen. Allein ich fürchte, man würde es als einen Fehler ansehen, wenn ich nicht noch die Zweifel hübe, die mir mein gelehrter Freund vordem in dem Briefe

gemacht

gemacht hat, welchen ich in die Einleitung zu diesem Buche eingerücket habe. Gegenwärtiger Abschnitt soll also der Beantwortung jener Einwürfe gewidmet seyn. Ich habe den Brief in der Einleitung durch Zahlen abgetheilet, damit ich Auszüge von dem möchte liefern können, was da gesagt ist, und damit der Leser sogleich die Stelle finden könnte, welche er und ich verlangen. Indem ich dieses Schreiben von Stück zu Stück durchgehen werde; so will ich hin und wieder einige nützliche Fragen einstreuen und beantworten. Zwey Stücke sind es aber, welche mein Freund in selbigen festzusetzen bemühet ist: nämlich

I. daß die Pockenmaterie und die Materien andrer ansteckender Fieber nicht faul sind; *und*

II. daß die ansteckenden Kräfte dieser Fiebermaterien nicht von ihren faulmachenden Kräften abhängen.

§. 492.

„Um zu erweisen, daß die Materien der an„steckenden Fieber, welche diese Krankheiten erzeu„gen und unterhalten, nicht faul seyn; so berufet „mein Freund sich darauf, daß diese Fieber An„fangs mit keinem faulen Gestank verknüpft zu „seyn pflegen, und daß der Pocken- und Maser„ausschlag nicht eher stinke, als bis er einige „Tage lang auf der Haut gestanden. Aus diesen „Beobachtungen schließt er nun, daß die Pocken„und Masermaterie nicht von Anfang dieser Krank„heiten faul sey; sondern erst hiernächst faul „werde,

„werde, wenn diese Materien eine Zeitlang auf der „Haut stille gestanden und in der Wärme des „menschlichen Leibes gebrütet worden sind. Dann „folgert er ferner: also ist die Fäulung nicht eine „Ursache, sondern eine Wirkung der Pocken- und „Maserkrankheit. Wie er von diesen urtheilt, so „spricht er auch von andern ansteckenden Fiebern. „Dieses ist der Innhalt der ersten Abtheilung des „Briefes; wo er aber am Ende noch hinzusetzet: „Wenn sie also noch der Meynung sind, daß die „Pocken- und Masermaterie vom Anfange faul „sind; so müssen Sie

I. „diesen Satz erweisen, und dann

II. „zeigen, warum man im Anfange dieser „Krankheiten die Fäulung durch den Geruch nicht „entdecken kann.

§. 493.

Diesen Forderungen will ich also itzt in Ansehung der Pockenkrankheit ein Genügen leisten. Ich halte dieses für hinreichend, weil ich itzt nur eigentlich von der Pockenkrankheit handle, und zu ausschweifend werden würde, wenn ich mich itzt auch auf andre ansteckende Krankheiten ausdehnen wollte. Hier ist also der Beweis, daß die Materie der Pockenkrankheit von Anfang derselben faul sey. Wir sind überzeuget, daß sich die Ausführungsgänge der Pockendrüsen bald zu Anfange des Ansteckens zusammenziehen und verwachsen (§. 410.), und daß sodann die Feuchtigkeit derselben Anfangs eine zu große Neigung zur Fäulniß

niß annehmen, und hiernächst gar faul werden müsse (§. 182.). Wie lange wird es aber wohl nach dem Anstecken dauren, bis sie wirklich faul wird? Noch ehe die Krankheit eintritt, hauchet schon der Angesteckte ein stinkendes Pockengift aus, welches eine ansteckende Kraft hat (§. 311. 314.). Bey den Angesteckten ist also das Pockengift schon faul und stinkend, ehe die Krankheit anfängt. Ja, da dieses Gift zu dieser Zeit schon stinkend und ansteckend ist (§. 316. 317.); so muß es vor der Krankheit schon fauler seyn, als die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Vermoderung der Leichen werden kann (§. 477. u. f.).

§. 494.

Ob wir nun aber gleich wissen, daß das faule ansteckende Pockengift, welches von dem Blute vermittelst der Lunge getrennet, und von den Kranken ausgehauchet wird, bald zu Anfange der Krankheit bereits fauler ist, als es in vermodernden Leichen werden kann (§. 493.); so fragt sichs doch noch: ob die Feuchtigkeit der Pockendrüsen selbst in diesen Drüsen beym Anfange der Krankheit wohl eben so faul seyn sollte? Allerdings hat dieses seine Richtigkeit. Denn ich habe erwiesen, daß diese faule ansteckenden Theilchen, welche von den Pockenkranken ausgehauchet werden, in den Pockendrüsen und der Haut erzeuget sind, und daß die Fäulung derselben auf dem Wege von der Haut bis zur Lunge nicht merklich anwachse (§. 429.). Bald im Anfange der Pockenkrankheit ist also das Pockengift in den Pockendrüsen und der Haut schon fauler,

ler, als die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Vermoderung der Leichen werden kann (§. 493.).

§. 495.

Warum können wir aber diese, sich in den Pockendrüsen und der Haut aufhaltende faule Feuchtigkeit durch den Geruch nicht entdecken (§. 492.)? Da die Ausführungsgänge der Pockendrüsen bald zu Anfange der Ansteckung zusammenwachsen (§. 410.), und da die Hautröhren kein Pockengift einsaugen (§. 380.); so ist dasselbe so in der Haut eingeschlossen, daß es durch selbige nicht ausduften, und die unmerkliche Ausdünstung stinkend machen kann. Hierzu kömmt noch, daß wir das Pockengift durch den Geruch nicht entdecken können, ausser, wenn diese faulen Theilchen in einer hinlänglichen Menge in die Geruchsnerven wirken (§. 107. 108.). Es ist also klar, warum die Ausdünstung der Pockenkranken im Anfange der Krankheit nicht stinket; obgleich sehr faules Pockengift in den Pockendrüsen und der Haut enthalten ist. Wenn aber endlich die Pockendrüsen in die Vereiterung übergehen, wenn alsdann ihre Häute so sehr verdünnet werden, daß das Pockengift ausduften kann, und sich dieses sodann in einer hinreichenden Menge zwischen die gewöhnliche Schweißmaterie mischet, so muß selbige freylich nach Pockengift stinken. Itzt siehet man also ein, wie falsch der Schluß war, wenn es hieß: Anfangs ist die Pockenkrankheit mit keinem faulen Gestank verknüpfet, sondern dieser erfolget erst bey dem Schwären der Pocken; „also ist die Fäu-

„lung

„lung nicht eine Ursache, sondern eine Wirkung dieser Krankheit (§. 492.)

§. 496.

„Nun wende ich mich zur zweyten Abtheilung „des Briefes. Hier greifet mein gelehrter Gegner „den Satz, daß die ansteckenden Materien der „Krankheiten faul sind, von einer ganz andern „Seite an. Er setzet zuerst die besonders starke „antiseptische Kraft der Chinarinde fest. Sie, „spricht er, macht wirklich faules Fleisch wieder „frisch, und ist ein Specificum im kalten Brande. „Da sie also sowohl ausser als in dem menschlichen „Leibe so große der Fäulniß widerstehende Kräfte „äußert; so folgt, daß sie auch die ansteckenden „Materien der Fieber tilgen müßte, wenn *selbige* „durch die Fäulung erzeuget würde. Vornehm„lich müßte dieses geschehen, wenn man sie bald „im Anfange der Krankheiten, wo doch die Fäulniß „nicht stark seyn kann, in großer Menge eingäbe. „Da nun aber die Erfahrung lehret, daß die China „zwar die Wechselfieber heilet und dem Brande „wehret; nicht aber die ansteckenden Krankheiten „hebt, wenn man sie gleich bald Anfangs in gros„ser Menge brauchen läßt; so ist klar, daß die an„steckenden Fiebermaterien nicht von fauler Art „sind.

§. 497.

Wie blendend dieser Einwurf dem ersten Ansehen nach auch immer seyn mag; so ist er doch in der That von eben so geringem Gewichte, als der vorige.

Man

Man wird hiervon überzeuget werden, wenn man folgendes überlegt. Es ist ein Irrthum, wenn man sich einbildet, daß die Theilchen der eingenommenen, und ins Blut übergegangenen Arzeneyen, an alle Orte des Leibes gebracht, und in alle Organen abgesondert werden. Dieses ist eben so unmöglich, als daß die Speicheltheilchen, welche nur vermittelst der Speicheldrüsen von dem Blute getrennet werden, in alle absondernde Organen hineingehen (§. 69.) Denn keine andre Theilchen werden in ein besondres Organon abgesondert, als diejenigen, welche davon mit einer vorzüglichen Kraft angezogen werden (§. 60.), und sich besonders gut zu der eignen Schwere desselben schicken (§. 69.). Dieses muß sowohl von den Chinatheilchen, und den Theilchen andrer antiseptischer Mittel, als den verschiedenen abgesonderten Säften gelten (§. 69.). Hätte mein Freund hieran gedacht; so würde er nicht so geschlossen haben, wie er that. Denn bey so gestalteten Umständen folget aus den Beobachtungen, welche lehren, daß die so sehr antiseptische China (§ 497) der Pockenkrankheit weder vorbeugen, noch selbige heilen kann, weiter nichts, als daß die in das Blut übergegangene Theilchen dieses Mittels nicht in die Pockendrüsen abgesondert werden, und daher auch nicht in die Feuchtigkeit derselben mit ihrer antiseptischen Kraft wirken können; keinesweges aber, daß das Pockengift nicht durch die Fäulung erzeuget werde.

§. 499.

Die verschiedenen faulen Fiebermaterien sind verschiedene im lebendigen Leibe faulgewordene abgesonderte Säfte §. 401.). Wenn also die Faulung dieser abgesonderten Säfte durch antiseptische Mittel soll zerstöret werden; so werden so mancherley antiseptische Mittel erfordert, als Säfte sind, woraus diese Fiebermaterien durch die Fäulung gemacht werden (§. 498.) Dieses kann nicht fehlen, da ein jedes Organon seine eigene Schwere hat (§. 68.), und keine andre Theilchen einsauget, als welche sich vorzüglich zu seiner Schwere schicken (§. 69.), und das antiseptische Mittel nothwendig dahin kommen muß, wo es die Fäulung zerstören soll. Und o! wie groß ist nicht die Anzahl der antiseptischen Mittel. Wenn ich nicht sehr irre, so hat die ewige Weisheit des Schöpfers für eine jede besondere aus der Fäulniß stammende Krankheit, auch ein antiseptisches Mittel geschaffen, welches an den gehörigen Ort abgesondert werden, und die Fäulniß zerstören könne. Wie viel bleibt uns hier also noch zu erforschen übrig? könnte ich doch die späte Nachwelt fragen!

§. 500.

Wir finden bey den Alten, daß sie verschiedenen Eingeweiden verschiedene Mittel, einige dem Gehirn, andre der Lunge, andre der Leber, andre der Milz, u. s. w. gewidmet haben. Diejenigen, welche sich eingebildet haben, daß die ins Blut übergegangene Arzeneyen zu allen Theilen des Leibes gebracht würden, haben hierüber von

Herzen

Herzen gelachet. Ich habe ehedem auch mitgelachet. Allein, hatten wir wohl Ursache zu spotten? Da die verschiedenen Eingeweide einen verschiedenen Geschmack haben (§. 440. 441.), und verschiedene Säfte aus dem Blute einsaugen (§. 2. 439.); so werden gewiß auch verschiedene Arzeneyen erfordert, welche sich in die verschiedenen Eingeweide hinein schleichen und in selbige wirken (§. 499.). Die Färberwurzel schleicht sich nur in die Knochen, und färbet sie roth. Man thut daher den Alten vielleicht großes Unrecht, wenn man alles, was sie hiervon gesagt haben, für bloße Grillen und Träume hält. Hätten sie uns statt ihrer Schlüsse die Beobachtungen selbst geliefert, worauf sie gebauet haben: so möchten wir vielleicht nachforschen können, wo sie bindend und wo sie falsch geschlossen hätten. Vielleicht wüßten wir sodann manches, wozu die späte Nachwelt erst gelangen wird.

§. 501.

Noch eins! Man hat sich bisher bemühet, ein Mittel zu entdecken, welches alle Verhärtungen (Scirrhos) heben sollte. Sollte ein solches Mittel wohl möglich seyn? Da verschiedene Drüsen und verschiedene Theile verhärtet werden können, und da verschiedene Arzeneyen erfordert werden, wenn sie in verschiedene Theile sollen abgesondert werden (§. 499.); so ist zu vermuthen, daß auch zur Heilung der Verhärtungen verschiedener Theile verschiedene auflösende Mittel werden nöthig seyn, und daß es eben so unmöglich ist, ein allgemeines auf-

lösendes, als ein antiseptisches Mittel zu finden, welches in alle Organen abgesondert werden, und alle faule Materien der Krankheiten zerstören könnte. Diese Erinnerung möchte in der Praxis wohl nicht ohne Nutzen seyn. Denn wie leicht könnte es bey dem Mangel derselben geschehen, daß man ein Auflösungsmittel für unkräftig und unnütz hielte, weil es bey den Verhärtungen gewisser Theile, in welche es nicht abgesondert werden konnte, unkräftig war: da es doch bey den Verhärtungen andrer Theile, in welche es abgesondert wird, von großem Nutzen seyn kann. Sollte es wohl mit dem Schierlingsextract nicht diese Bewandniß haben?

§. 502.

„Itzt wende ich mich zur dritten Abtheilung „des Briefes. Hier setzet mein scharfsinniger „Gegner einen Satz vest, der ihm Gelegenheit „giebt, zu prüfen: ob die ansteckenden Kräfte der „ansteckenden Fiebermaterien von ihren faulma„chenden Kräften abhangen. Wenn ich anneh„me, spricht er, daß die ansteckenden Kräfte der „ansteckenden Fiebermaterien von ihren faulma„chenden Kräften abhangen; so folgt, daß alle „Substanzen, welche so faul sind, als die Fieber„materien, auch eben so ansteckend seyn müssen, „und daß sie noch ansteckender und schädlicher seyn „müssen, wenn sie noch stärkere faulmachende „Kräfte haben. An diesem Probierstein, sagt „er, wollen wir nun ihre Meynung streichen. „Demnächst führt er aber eine Menge Versuche

„und

„und Beobachtungen an, welche klar erweisen, „daß faule Substanzen, in Beförderung der Fäu„lung, wirksamer als die Fiebermaterien seyn kön„nen, und doch nicht die Kraft haben, ansteckende „Krankheiten zu erregen. Nachdem dieses geschehen, so macht er den Schluß: also hangen die „ansteckenden Kräfte der Fiebermaterien nicht von „ihren faulmachenden Kräften ab.

§. 503.

Und hier hatte mein Gegner völlig recht. Ihm danke ich mit Herz und Seele, daß er mich von meinem Irrwege zurück geholet hat. Wer weis, ob ich außerdem den rechten Weg würde gefunden haben. Itzt weis ich aber nicht allein, daß die ansteckenden Kräfte der ansteckenden Fiebermaterien, nicht von ihren faulmachenden Kräften abhangen; sondern auch, daß eine jede ansteckende Fiebermaterie zwo besondre Eigenschaften haben muß: „nämlich, daß sie scharf genug „sey, und daß sie in solche Organen abgesondert „werden könne, worinn sie vermittelst dieser ihrer „Schärfe einen Krampf der Gefäße erregen, und „die abgesonderte Feuchtigkeit also zum Stocken „bringen kann: dergestalt, daß eine jede Materie, „welche diese beyde Eigenschaften hat, eine ansteckende Materie einer Krankheit ist, und wenn „ihr eines von diesen beyden Stücken abgehet, sie „keine ansteckende Kraft hat, sie mag so faul seyn „und so starke faulmachende Kräfte haben als sie „immer will (§. 450. 478. 486.).„ Bey dieser Erkenntniß aber bleibt kein einziger von denen

Zweifeln übrig, welche mir mein angenehmer und nützlicher Freund vordem gemacht hat; und dieses will ich itzt zeigen, indem ich den Innhalt seines Schreibens ferner von Stück zu Stück durchgehe.

§. 504.

„In der vierten Abtheilung des Briefes erzählet mein gewesener Gegner, daß sich die Pockenmaterie, in Beschleunigung der Faulung bey frischem Rindfleische, nicht so wirksam bezeiget hat, als der Schmeißfliegendreck, und fragt: warum bringt ein wenig in die Haut gestrichene Pockenmaterie diese Krankheit zuwege, und warum ist es unschädlich, wenn gleich viele Schmeißfliegen die Haut eines Menschen beschmuzen?

§. 505.

Der Schmeißfliegendreck war keine abgesonderte Feuchtigkeit des menschlichen Leibes. Diese faule Theilchen konnten daher in keine solche Organen abgesondert werden, wo sie einen Krampf der Gefäße hätten erregen können (§. 451.). Sie mochten also so faul seyn, und so starke faulmachende Kräfte haben, wie sie wollten; so mußten sie doch dem menschlichen Leibe so wenig als das ansteckende Pockengift der Lunge (§. 390.), oder die ansteckenden Materien vom Vieh dem Menschen schaden (§. 503.). Ganz anders ist es aber mit der Pockenmaterie beschaffen. Diese ist eine faulgewordene Feuchtigkeit des menschlichen Leibes (§. 330. 331.), sie wird von den Pockendrüsen

sen eingesogen (§. 389.), kann hier einen Krampf der Gefäße erregen (§. 391.), und dann muß neues Pockengift geboren werden (§. 395.)

§. 506.

„In der fünften Abtheilung des Briefes wird „gefragt: warum der Schinder auf der Schind„grube nicht angestecket wird; in der sechsten Ab„theilung, warum die stinkenden Dünste von vie„len vermodernden Pferden, welche der Wind in „eine Stadt führte, keine ansteckende Krankheit „erregten; in der siebenden, warum der aashafte „Gestank in St. in der Pergamentmachergasse „denen Einwohnern unschädlich war; und in „der achten, warum der stinkende Hasenbraten „denen, welche die davon aufsteigende Dünste „einathmeten, oder denen, welche sogar davon „aßen, nicht schadete?

§. 507.

Alle diese Dinge waren nicht fauler, als sie außer dem lebendigen Leibe werden können, und nicht so faul, als die ansteckenden Materien der Krankheiten, welche nur im lebendigen Leibe geboren werden (§ 480.) Hiernächst waren sie auch nicht so beschaffen, daß sie in solche Organen hätten abgesondert werden können, worinn sie einen Krampf der Gefäße hätten erregen, und die Feuchtigkeit zum Stocken bringen können (§. 451.). Es fehleten ihnen also beyde Eigenschaften, welche eine ansteckende Materie haben muß (§. 503.), und also konnten sie nicht anstecken.

§. 508.

„In der neunten Abtheilung des Briefes „suchte mein Freund die Nachrichten zweifelhaft „zu machen, welche sagen, daß manchmal die stin„kenden Dünste vom vermodernden Vieh, von fau„lenden Fischen und verdorbenen Sumpfwasser „allerhand ansteckende Kranckheiten erregt haben.

§. 509.

Wer kennt die Zahl von allen Dingen, die uns um die Gesundheit bringen. Verdorbenes Brodkorn unterhielt in einem Kloster ein Wechselfieber, welches nicht eher zu hemmen war, als bis man die Ursache entdecket hatte, und Brod aus andern Korn backen ließ. Viele sind durch den mit Bleyglätte vergifteten Wein ungesund, ja umgebracht worden. Die Dünste von manchen Erzen sind sehr schädlich, und beschleunigen den Tod derer, die darinn arbeiten müssen. Dieses ist auch von verschiedenen faulen Dünsten wahr. In Seeland ist die Luft beständig mit so schädlichen Dünsten angefüllet, daß die Garnisonen alle Jahre von da müssen weggenommen werden. Allein, von allen diesen ist itzt die Rede nicht. Hier wird nur gefragt, in wie weit die stinkenden Dünste vom vermodernden Vieh, von faulenden Fischen, vom verdorbenen Sumpfwasser, allerhand ansteckende, das ist, solche Krankheiten erzeugen, welche sich demnächst durch ihre Materien unterhalten, fortpflanzen und ausbreiten; kurz, in wie weit jene faule Dünste die Stellen der ansteckenden Mate-

rien der Krankheiten vertreten können. Allein, dieses ist bereits gezeiget (§. 488. 503.).

§ 10.

„In der zehenden Abtheilung des Briefs verläßt mein Freund die faulen Dünste von mancherley Gattungen, und gehet zu den Fäulnissen über, welche aus den Säften des menschlichen Leibes gemacht werden, und in der eilften und zwölften Abtheilung fragt er, warum die stinkenden Dünste von vermodernden menschlichen Leibern keine ansteckende Materie der Krankheiten abgeben, ob sie gleich heftig stinken?

§. 511.

Auch dieses ist gezeigt (§. 478 u. f.).

§. 512.

„In der dreyzehnten Abtheilung des Briefes wird die Auflösung verlangt, warum der Eiter „aus stinkenden Geschwüren, Fisteln und Fontanellen keine ansteckende Krankheiten erregt, „da doch ein wenig Pockengift, welches in diesen „Fisteln und Fontanellen angebracht ist, die Pockenkrankheit nach sich ziehet.

§. 513.

Es ist nicht wohl zu leugnen, daß nicht aus dergleichen Geschwüren und Fontanellen, sowohl beständig faule Theilchen in das Blut übergehen sollten, wie die in selbige eingetragene Pockenmaterie darinn übergehet. Allein, wenn auch

gleich einige von diesen faulen Eitertheilchen ins Blut übergegangen sind: so können sie doch nicht anstecken, und eine ihnen ähnliche Materie hervorbringen, weil sie in keine solche Organen abgesondert werden, wo sie einen Krampf der Gefäße erregen könnten (§. 451.). Sie müssen alsbald vermittelst der Lunge wieder getrennet und weggeschaffet werden (§. 162. 163.). Mit der Pockenmaterie aber hat es eine ganz andre Beschaffenheit. Denn wenn diese in einem solchen Geschwüre angebracht wird, so sauget die allernächst liegende Pockendrüse dieses Gift ein (§. 350. 337. 346.); es erregt einen Krampf des Ausführungsganges (§. 392.); die Feuchtigkeit dieser Pockendrüse wird faul (§. 394.), und in das Pockengift verwandelt (§. 395.). Wenn aber erst in einer Pockendrüse das Pockengift erzeugt ist, so muß dieses nach und nach in allen Pockendrüsen geschehen (§. 421.). Es ist also klar, warum das in Fontanellen und andern Geschwüren angebrachte Pockengift die Pockenkrankheit nach sich ziehet: obgleich der in selbigen enthaltene oft noch stärker stinkende Eiter keine ansteckende Kranckheit gebieret.

§. 514.

„In der vierzehnten Abtheilung des Brie„fes wird gefragt, warum das Pockengift den, „der diese Krankheit einmal gehabt hat, nicht das „zweytemal anstecket.

§. 515.

Nicht eher als im zweyten Theile, wo ich von den Wirkungen reden werde, welche die in dem Leibe des Kranken erzeugte Pockenmaterie hervorbringt, kann ich diese Frage mit Deutlichkeit beantworten. Da gehöret es hin (§. 227.), und da will ich diese Auflösung liefern.

§. 516.

„In der funfzehenden Abtheilung wird die „Nachricht verlangt, warum die ansteckenden „Fiebermaterien vom Menschen das Vieh nicht „anstecken, und warum diese Materien vom Vieh „den Menschen unschädlich sind; kurz, warum die „ansteckenden Materien der Krankheiten, wenn „man nur das tollmachende Gift toller Men„schen und Thiere ausnimmt, sich nicht weiter „wirksam bezeigen, als bey den Geschöpfen von „derselben Art.

§. 517.

Dieses ist in einem besondern Abschnitte gezeiget worden (§. 463. u. f.).

§. 518.

„In der sechzehnten Abtheilung wird nach „der Ursache gefragt, warum das tollmachende „Gift sowohl Menschen als Vieh anstecken kann; „da man doch das Gegentheil von den Materien „andrer ansteckenden Krankheiten weis.

§. 519.

§. 519.

Auch diese Frage ist bereits beantwortet (§. 462.).

§. 520.

„In der siebenzehenden Abtheilung sucht mein „gewesener Gegner zu behaupten, daß die Pocken„materie im Blute erzeuget werde. Seine Haupt„gründe beruhen darauf, daß das Fieber abzu„nehmen oder wohl völlig aufzuhören pflegt, wenn „der Ausschlag erscheinet, und daß der Kranke „in gefährliche Umstände geräth, wenn die Po„cken zurückschlagen. Er sucht übrigens seinem „Beweise dadurch einen Nachdruck zu geben, daß „er sich auf das Wiederanfüllen der aufgeschnitte„nen reifen Pocken beruft. Hier, spricht er, leh„ret der Augenschein, daß das Pockengift von der „Natur aus dem Blute in die Pocken ausgewor„fen werde.

§. 521.

Ich habe in einem besondern Abschnitte aufs deutlichste vor Augen gelegt, daß das Pockengift nicht im Blute, sondern in den Pockendrüsen und der Haut erzeuget und geboren wird. Daselbst aber habe ich die Nichtigkeit der Gründe, deren sich hier mein Freund bedienet, nicht gezeiget. Dieses will ich nun nachholen.

§. 522.

Die Beobachtung, daß das Pockenfieber abzunehmen, oder wohl gar aufzuhören pflegt, wenn der Pockenausschlag hervorkommt, hat ihre Richtigkeit

tigkeit (§. 176.). Wenn man aber hieraus folgert: daß also die Pockenmaterie im Blute erzeuget werde; so ist der Schluß eben so unrichtig, als jener war, da man aus der Beobachtung, daß die Gänse und Krebse beym zunehmenden Monde fett, beym abnehmenden Monde aber mager zu werden pflegen, folgerte: Also hat der Mond einen unbegreiflichen Einfluß in die Leiber der Gänse und Krebse. Ich habe von diesem irrigen Schlusse in der Einleitung geredet. Wenn ich im zweyten Theile, zur dritten Abtheilung der Pockenkrankheit, nämlich zum Pockenausschlage kommen werde (§. 194.); so will ich die Ursache vor Augen legen, warum das Pockenfieber, wenn der Ausschlag erscheinet, entweder abnehmen oder wohl gar aufhören muß; und dann wird ein jeder einsehen, wie unrichtig der aus dieser Beobachtung von meinem Freunde hergeleitete Schluß ist. O wie leicht irret man, wenn man aus Versuchen und Beobachtungen schließet, ohne zuvor die Ursachen derselben ergründet zu haben.

§. 523.

Wenn mein Freund ferner sagt, daß die Kranken in sehr gefährliche Umstände kommen, wenn die Pocken zurückeschlagen; so muß man wissen, daß ein großer Unterschied unter verschwindenden und zurückschlagenden Pocken ist. Wenn man diesen Unterschied gehörig bemerket; so ist es freylich wahr, daß die zurückschlagenden Pocken eine ganz außerordentlich gefährliche Erscheinung sind. Wenn ich aber im folgenden

Theile

Theile zeigen werde, was zurückschlagende, was verschwindende Pocken sind, und wie sich selbige von einander unterscheiden: so wird sich von selbst vor Augen legen, wie wenig man aus der Gefahr, welche die zurückschlagende Pocken mit sich bringen, schließen könne, daß das Pockengift im Blute erzeuget werde. Bis dahin verspare ich also die Antwort.

§. 524.

Wenn endlich mein Freund aus der Beobachtung, daß sich die aufgeschnittenen Pocken wieder füllen, den Schluß ziehet: daß die Pockenmaterie im Blute erzeuget und geboren, und von der Natur ausgeworfen werde; so vermuthe ich, daß ein jeder das Hinkende dieser Folge einsehen werde. Denn ich habe nicht allein gezeiget, warum sich die Pocken wieder füllen (§. 337. 338. 339.), sondern auch erwiesen, daß das Pockengift nicht in der umlaufenden Blutmasse, sondern in der Haut und den Pockendrüsen geboren werde (§. 423. 427.); und ich hoffe, dieses so deutlich gezeiget und erwiesen zu haben, daß keinem ein Zweifel übrig geblieben seyn wird.

§. 525.

„In der achtzehnten Abtheilung des Briefes wird die Auflösung der Frage verlangt: Wie „gehet es zu, daß eine jede ansteckende Materie „einer Krankheit, wenn sie ansteckt, eine ihr „ähnliche erzeuget?

§. 526.

§. 526.

Es ist nicht allein hinlänglich gezeiget worden, warum dieses nicht anders seyn kann (§. 358.): sondern auch, was dazu gehöret, wenn eine ansteckende Materie soll erzeuget und geboren werden (§. 361. 431. 432.). Ich wiederhole hier aber noch einmal, daß ich zu dieser Auflösung nicht ohne viele Mühe und Arbeit gekommen bin. Derjenige, welcher sich hierüber verwundert, der gebe sich itzt die Mühe, die Auflösung zu finden, warum mehrentheils nur wenige Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit entzündet werden, und als Pocken ausschlagen (§. 370. 371. 372.), ob gleich in allen das Pockengift erzeuget und geboren wird (§. 414 u. f.); diese Auflösung so zu finden, daß man aus dem, was gesagt wird, die Nothwendigkeit dieser Sache einsiehet. Auch diese ist leicht, wenn man sie erst weis. Ich habe versprochen, sie im zweyten Theile zu liefern, und ich werde mein Wort halten, wobey es mir aber sehr angenehm seyn wird, wenn ein andrer mir in diesem Stücke zuvorkömmt.

§. 527.

In der letzten Abtheilung des Briefes fordert mein Freund, daß ich mich allenthalben um deutliche Begriffe, Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen bewerben, und aus diesen schließen sollte. Er warnet mich für dunkeln Begriffen, für Hypothesen, für dem Mißbrauch der Gleichnisse und für den Vorurtheilen des Ansehens des

Alter-

Alterthums, u. s. w. Freylich hat er recht, daß man der Wahrheit nicht verfehlen könne, wenn man nichts als gewisse Gründe vorausschicket, und aus diesen hierauf richtig schließet. Unter die gewissen Gründe gehören aber ungezweifelt, die von den Aerzten bereits gründlich erwiesene Sätze, die Versuche, die Beobachtungen und Erfahrungen. Ob ich mich nun aber gleich nur an diese gehalten, alle Hypothesen, Vorurtheile und andre verführerische Wege sorgfältig vermieden, und mir die äußerste Mühe gegeben habe, in meinen Schlüssen nicht zu fehlen; so weis ich doch, was es für eine schwere Sache ist, aus Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen jederzeit richtige Folgen zu ziehen. Ich bin ein Mensch.

Ende des ersten Theils.

C. L. Hofmanns,

Directors des medicinischen Collegiums in Münster, Sr. Churfürstlichen Gnaden von Cölln Leibarztes und Hofrathes, wie auch Sr. Durchlaucht, des Landgrafen von Hessen-Cassel Hofrath und Brunnenarztes zu Hofgeismar ꝛc. ꝛc.

Anhang zum ersten Theile von den Pocken,

worinn

die angegebene Ursache von der Assimilation der ansteckenden Fiebermaterien ferner erwiesen

und

die Existenz der Pockendrüsen außer Zweifel gesetzt wird.

Nebst einem Kupfer.

Münster,

bey Philipp Heinrich Perrenon, 1776.

Ob ich gleich gegen meinen Willen die Ausgabe des zweyten Theiles von den Pocken bis hieher, vieler anderwärtigen Geschäffte wegen, habe verschieben müssen; und ob mir dieses gleich sehr unangenehm gewesen ist: So hat es mir doch auf einer andern Seite einen angenehmen Vortheil verschaffet, und dieser besteht darinne: daß gelehrte Männer eine hinlängliche Zeit erhalten haben, ihre Zweifel gegen meine Lehre zu äußern, und ich selbige zu sammlen. Denn jetzt kann ich dem Mathematiker folgen, der nicht eher weiter geht, als bis er das Vorhergehende festgesetzt hat, und meinen ersten Theil, vor der Ausgabe des zweyten, von den dagegen gemachten Einwürfen befreyen, welches aber außerdem nicht wäre möglich gewesen.

Zwey Dinge sind es aber, wogegen verschiedene gelehrte Männer aufgestanden sind; das erste betrifft meine Lehre von der Assimilation der ansteckenden Fiebermaterien, d. i. wie es zugeht, daß eine jede, wenn sie anstecket, eine ihr ähnliche er-

zeuget; das andere aber die von mir behaupteten Pockendrüsen. Von beyden Sachen will ich hier fürerst etwas Weniges sagen.

Bis hieher war die allgemeine Meynung der Aerzte, daß eine jede ansteckende Fiebermaterie, falls sie ansteckt, in dem Blute des Angesteckten eine gewisse Gährung hervorbrächte, welche sodann aus dem Blute eine ähnliche Materie verfertigte. Statt dieses zu erweisen, nahm er seine Zuflucht zu einem Gleichnisse, und sprach: Gleichwie ein wenig Sauerteig eine Menge süßen Teig säuren, und durch die Gährung in einen ähnlichen Sauerteig verwandeln kann: so bringt das ansteckende Pockengift in dem Blute, durch eine gewisse Gährung, ein ähnliches hervor. Wie es aber mit dieser, so ist es mit allen andern ansteckenden Fiebermaterien beschaffen.

Da es hier an einem Beweise fehlete, und ich einen suchte: so fand ich nach einer mühsamen Erforschung, was ich nicht vermuthet hatte, nämlich daß die ansteckenden Fiebermaterien nicht aus dem Blute, sondern aus verschiedenen abgesonderten Säften, außer der umlaufenden Blutmasse, gemacht wurden. Einen jeden von diesen Sätzen begleitete ich mit einem Beweise, und überlieferte diese Ausarbeitung dem Publicum in dem ersten Theile von den Pocken. Da meine Lehre mit der Meynung aller Aerzte stritt, so sah ich wohl ein, daß einige mit mir unzufrieden seyn würden; denn so ist es allen und

jeden

jeden gegangen, die dergleichen Schritt gewagt haben.

Von denen, welche ihre Unzufriedenheit öffentlich äußern würden, vermuthete ich aber, daß sie meine Gründe angreifen, und mein Gebäude zu zerrütten suchen würden; das vermuthete ich, weil dieses der einzige und wahre einzuschlagende Weg ist, wenn man gegen einen, der glaubt erwiesen zu haben, auftreten will. So hat es aber keiner gemacht, wenn ich den Verfasser der Recension, welche in die Berliner allgemeine deutsche Bibliothek, über den ersten Theil von den Pocken, eingerückt ist, ausnehme; eine Sache, welche jenen Aufsatze einen vorzüglichen Werth schenkt.

Dieser Recensent hat aber nicht allein hin und wieder gegen meine Beweise eingewandt, sondern sich auch Mühe gegeben, die allgemeine Meynung von einer im Blute vor sich gehenden Gährung, welche die ansteckenden Fiebermaterien erzeugen sollte, zu schützen. Ich halte es daher nicht für überflüßig, nicht allein zu zeigen, daß die hier gegen meine Lehre gemachten Einwürfe selbige nicht entkräften, sondern auch, daß eine im Blute vor sich gehende Gährung unmöglich die verschiedenen ansteckenden Fiebermaterien hervorbringen könne. Dieses letzte wird um so viel nützlicher seyn, da es vielleicht das beste Mittel ist, das allgemeine Vorurtheil auszurotten: so auszurotten, daß es hinführo gegen mich nicht

wieder auftreten kann. So viel fürerst von dem ersten Stücke, welches die Erzeugung der anstekkenden Fiebermaterien betrifft.

Was aber das andere, nämlich die Pockendrüsen, anlangt: so hat abermal keiner sich so viel Mühe gegeben, sie zu bestreiten, als dieser Recensent. Er ist so weit gegangen, das Publicum zu versichern, daß das anatomische Messer des Cottunnius meine Meynung widerlegte; und wenn das wahr wäre, so möchte das Grab für meine Lehre wohl fertig seyn. Der Leser soll demnächst urtheilen und richten. Ich betrachte die Wahrheit als ein Stückchen Pantoffelholz oder Kork, welches man zwar unter dem Wasser halten kann; das aber, sobald es losgelassen wird, wieder in die Höhe steigt, und oben auf schwimmt.

Nicht allein hat sich aber dieser Herr Recensent eine größere Mühe, als andere, gegeben, dasjenige, was ich von der Erzeugung der anstekkenden Fiebermaterien, und den Pockendrüsen gelehret habe, über einen Haufen zu werfen; sondern es wird auch ein jeder mit mir zugleich finden, daß alle und jede Einwürfe, welche andere gemacht haben, nichts anders als Wiederholungen oder Ausdehnungen seiner Zweifel sind; und das macht diesem Aufsatze abermal Ehre. Wenn ich daher diese Recension nur werde beantwortet, und die darinne angeführten Einwürfe bey Seite geschaffet haben; so wird mein Lehrgebäude vermuthlich auf einem festen Fuße stehen. Vermuthlich auf

einem

einem festen Fuße wird es sodann stehen, weil ein jeder aus dieser Recension erkennen wird, daß der Verfasser derselben nicht allein ein Mann von einer ausgebreiteten Kenntniß seyn müsse, sondern daß er auch keine Mühe gesparet habe, mein Lehrgebäude zu zernichten. Da ich seine Recension hier wieder abdrucken lassen, und seine gelieferte gegenseitige Gründe beantworten werde: so will ich hier nur erinnern, daß er seine gelehrte Anmerkungen und Einwürfe jederzeit in den Text des Auszuges eingeschlossen hat. Hierauf muß man achten, wenn man seinen Auszug von seinen Zweifeln unterscheiden will. Damit dem Leser alles desto deutlicher werde: so will ich alle Einwürfe des Herrn Recensenten mit besondern Buchstaben abdrucken, diese aber zugleich mit seinem Auszuge einziehen lassen; meine Beantwortungen aber uneingezogen liefern.

Berliner allgemeine deutsche Bibliothek des 16ten Bandes 2tes Stück, S. 422.

C. L. Hoffmanns Abhandlung von den Pocken u. s. f.

„Die Arzneykunde, die ein Theil der Naturlehre „ist, muß, wie diese, behandelt werden. Man „muß der Natur ihre Wirkungen absehen, oder „sie in den Stand setzen, gewisse Erscheinungen „hervorzubringen, d. i. man muß Beobachtungen „und Versuche machen, und nur seine Sinne „brauchen. Der Verstand hat da noch kein Ge„schäfft. Er beginnt erst mitzuwirken, wenn aus

„Versuchen und Beobachtungen durch Wieder-
„holung und Festsetzung der Bedingungen, unter
„denen sie wirklich werden, Erfahrungen entste-
„hen sollen, die doch eigentlich noch ein Werk der
„Sinne bleiben, bis der Verstand aus ihren Be-
„dingungen ihre Ursachen erforscht, sie von allem
„Zufälligen entkleidet, und sie zu allgemeinen Lehr-
„sätzen emporhebt, die denn Theorie werden. Mit
„Recht klagt Hr. H. über die, so Erfahrungen
„aufzuzeichnen glauben, und uns wirklich schon
„ihre Schlüsse aus denselben liefern. (Selten
„sieht man einen Aufsatz zur Rathpflege,
„worinn nicht dies mehr oder weniger der Feh-
„ler ist). Mit Recht widersetzt er sich den Vor-
„urtheilen der Allgemeinheit, des Ansehens u. s. w.
„und wünscht fast, daß man selbst die größten Na-
„men, die statt der Beweise dienen müssen, nicht
„nennte, um nicht leicht verblendet zu werden.
„Dies ist der Inhalt der Vorrede.

„In der Einleitung beklagt Herr H., daß
„wir noch so wenig von der verschiedenen Natur
„der Fiebermaterie wissen, die doch in den man-
„cherley Fiebern gewiß sehr verschieden seyn muß.
„Die Geschichte und den Verlauf der Fieber mit
„ihren guten und bösen Zeichen hat man gut genug.
„(Vielleicht noch nicht abstechend genug, um
„völlig gut zu seyn). Mit einer liebenswürdi-
„gen Aufrichtigkeit erzählt Herr H., wie er, bey
„guten und ihm schon Ruhm bringenden Kennt-
„nissen, es tief gefühlet, daß er den Menschen

„noch

„noch nicht genug nütze, und nicht eben viel mehr,
„als die sich selbst gelassene Natur rette. Seine
„Anmerkungen über die ewigen Ausleerungen in
„Fiebern, die so oft wider die Natur geschehen,
„sind nur zu wahr. Es ist in jeder Fieberart et-
„was Materielles, das durch Ausleerungen so
„wenig gehoben wird, als der Schnuppen durch
„Schneutzen, und die Schwindsucht durch eiteri-
„gen Auswurf. Er will untersucht haben, ob
„die Fiebermaterie sauer, laugenhaft, faul u. s. w.
„sey, und hält die ansteckende Fiebermaterie für
„fäuliger Art. Ein alter Freund, dessen Den-
„kungsart und Styl mit Herrn H. eignem zur
„Bewunderung gleichförmig ist, macht ihm
„darüber Einwendungen.

Dieser alte Frennd war der selige Hofrath und Leibarzt Sr. Churfürstlichen Durchlaucht von Cölln, der Herr D. Feldtrup in Quackenbrügge. Diesem habe ich die meisten, und verschiedenen andern Aerzten die übrigen, Zweifel zu danken. Der Kürze wegen habe ich sie mit einander in einen Brief zusammengeschmolzen, und daher hat dieser meinen Styl erhalten. Ist dieses von mir ein Fehler gewesen, so ist er daher entstanden, weil ich dem Publicum nicht habe mit ein Dutzend Briefen beschwerlich fallen wollen; ein Fehler, den man mir vermuthlich wohl verzeihen wird. Nun liefert der Herr Recensent den Auszug dieses Briefes, worinn mein Freund die Meynung, daß die ansteckenden Fiebermaterien fast

wären, zu bestreiten suchte; und begleitet ihn mit seiner Beurtheilung.

„Die ansteckenden Fieber verrathen erst mit „der Zeit einen fäuligen Geruch, und da kann „also die Fäulniß eher eine Wirkung als eine Ur„sache dieser Art Fieber seyn. Antiseptische Mit„tel, z. E. China müßten die ansteckende Fieber„materie tilgen können, wenn sie fäuliger Natur „wäre. Fäulige Materien, die ärger riechen, als „Pocken und Masern, erregen deswegen nicht an„steckende Fieber. (So recht der Freund hier „hat; so geht er doch zu weit, wenn er die „schädliche Wirkung der Dünste von faulem „Wasser, Sümpfen, Leichnamen u. s. w. „läugnet. Sie erwecken immer eigne Krank„heiten, wenn gleich nicht specifisch besonde„re, wie Pockendunst, Pocken).

Die hier von meinem Freunde gemachte Zweifel sind im 30sten Abschnitte beantwortet. Wenn der Herr Recensent bis dahin kommen wird: so werde ich sehen, was er an meinen Auflösungen auszusetzen hat; und bis dahin erspare ich die Antwort auf die Worte: so recht der Freund hier hat.

„Wir übergehen noch andere Einwendungen, „die Herrn H. Gelegenheit zum Nachdenken und „zu dieser Schrift gegeben haben, nachdem er ei„nen andern vergeblichen Versuch gemacht, die„ses zu erklären. Er hoffte, eine ähnliche fau„lende

„lende Materie sollte in einer ähnlichen frischen „schneller eine Fäulung bewirken; z. E. faules „Blut in frischem Blute schneller, als fauler Urin: „aber er fand das Gegentheil. Jede andere faule „Materie, als Speichel, Lymphe, Urin, Galle „u. s. w. setzte frisches Blut eben so bald in Fäu„lung, als faules Blut. Und da erfand er denn „die Hypothese von eignen Organen und Drüsen „der Haut, die nur fähig waren, die ihnen be„stimmte ansteckende Materie und sonst keine an„zufangen, von der dieser Band handelt. „

Mit dieser beißenden Note beschließt der Herr Recensent den Auszug aus der Vorrede und Einleitung. Ich läugne es nicht, sie thut mir deswegen weh, weil ich an verschiedenen Orten gesagt habe, daß ich alle Hypothesen sorgfältig zu vermeiden suchen würde, und daß ich sie für Irrlichter hielte, die in allerhand Abwege leiten. Man wende hiergegen nicht ein, der Mathematiker bediene sich auch wohl der Hypothesen; und dieses schade der Gewißheit seiner Lehre nicht; denn die Hypothesen der Mathematiker und der Aerzte unterscheiden sich sehr von einander. Wenn der Meßkünstler sich der Hypothese bedienet, so ist sie jederzeit so beschaffen, daß er sie nach eigenem Gefallen zur Wahrheit erheben kann; und daher schaden sie der Gewißheit nicht. Er zeichnet z. B. seine Figur an seine Tafel, und demonstrirt, daß das größeste Quadrat eines rechtwinklichten Triangels so groß sey, als die beyden

andern Quadrate der kleinern Seiten. Er bekümmert sich nicht darum, ob seine Figur genau aufgezeichnet ist; genug daß seine Demonstration unter der Hypothese wahr bleibt, wenn sie genau aufgerissen wäre. Denn er kann die Hypothese nach eigenem Gefallen zur Wahrheit erheben, wenn er nur die Figur genau aufzeichnet. Ganz anders ist es aber mit den physikalischen und medicinischen Hypothesen beschaffen. Hier nimmt man einen Satz an; fodert, daß man ihn ohne Gründe, ohne Beweise für wahr halten soll, und ist vergnügt, wenn sich sodann aus dem angenommenen Satze verschiedene Erscheinungen erklären lassen. Eine solche Hypothese soll nur das seyn, was ich von den absondernden Organen und denen in der Haut liegenden Drüsen gesagt habe? Ich kann diese Beschuldigung leicht ertragen, indem ich diese Sachen demnächst außer Zweifel setzen werde. Bis dahin verspare ich also die Antwort.

Jetzt wendet sich der Herr Recensent zum ersten und zweyten Abschnitte des Buches selbst. Laßt uns sehen, wie er den Innhalt desselben in der Kürze faßt.

„Jede abgesonderte Feuchtigkeit des menschli„chen Leibes wird durch absondernde und reini„gende Organen abgeseigert. Die Gesetze da„von beschreibt Herr H. ziemlich Hamber„gerisch.„

Abgesei-

Abgeseigert: Was mag dieses Wort wohl heißen sollen? In der Apotheke wird mannichfaltig filtriret oder abgeseigert, und in vielen Haushaltungen seigert man bey Verfertigung des Coffees dieses Getränk von dem dicken ab, indem man das auf den gebrannten Coffee gegossene kochende Wasser durch ein Tuch laufen läßt. Ich glaube aber schwerlich, daß einer hieraus einsehen wird, warum mancherley Pflanzen aus ein und eben derselben Erde verschiedene Säfte einnehmen; und warum unsere absondernde Organen von dem einzigen Blute verschiedene Feuchtigkeiten absondern. Wie leicht wird man fertig, wenn man bey dunkeln Begriffen gewohnt ist stehen zu bleiben; aber wie viel wird erfordert, wenn man deutliche verlangt, und die Wahrheit ernstlich suchet. Wenn die Frage entstehet, wie es zugehet, daß in dem menschlichen Leibe sehr mannichfaltige und verschiedene Säfte von dem einzigen Blute abgesondert werden; so ist es leicht, verschiedene Weiten der absondernden Röhrchen anzunehmen, und zu sagen: sie werden also abgeseigert. Wenn man aber die wahre Ursache von dieser Begebenheit der Natur deutlich, deutlich, sage ich, zeigen will, o wie viel Schwierigkeiten findet man dann!

Wenn aber der Herr Recensent fortfährt einzuwerfen, ich beschriebe die Gesetze von der Absonderung ziemlich Hambergerisch: so glaube ich nicht, daß ich desfalls stärker zu tadeln sey, als

die

die trefflichen Männer, welche in Bourdeaux der Hambergerischen Ausführung über diese Materie vor allen andern den Preis zuerkannten. Bey der Erforschung der Wahrheit äffet mich kein Ansehen großer Männer; keine Ehrfurcht; keine Freundschaft. Ich sehe nur auf Beweise; diese prüfe ich nach meinem Vermögen; verwerfe die schlechten, und bewahre die guten. So mache ich es mit den Hambergerischen, und den Schriften anderer Gelehrten; und so glaube ich recht zu verfahren.

„Stockend, oder außer den vollen Kreislauf „gesetzt, gehen diese thierischen Säfte in eine Säure „oder Fäulniß über. „

Die Molken werden sauer, die Butter und Käsetheilchen aber faul, ob gleich die Molken, Butter und Käsetheilchen Theilchen von ein und eben derselben Milch sind. Die Molken werden aber leichter und früher sauer, als die Butter und Käsetheilchen faulen. Von dem Rahm, welcher auf der sauern Milch fließt, machen wir noch süße Butter; und aus dem Käsichten, welches in den sauren Molken enthalten ist, verfertiget man Käse, welche demnächst noch später, als die ungesalzene Butter, faul werden. Mit den Fleischsuppen siehet es beynahe eben so, als mit der Milch, aus. Auch diese pflegen anfangs sauer, demnächst aber faul zu werden, weil sie aus zweyerley Theilen bestehen, wovon die eine Gattung eine Neigung zur Säure, die andere aber zur Fäulniß hat;

hat; die zur Säure geneigten aber früher sauer werden, als die andern faulen. Boerhaave erzählet daß der Nahrungssaft in der Wärme, in welcher sich das gesunde Blut ohngefähr 12 Stunden hält, in 4 Stunden sauer werde. Um nicht zu weitläuftig zu werden, so breche ich hier ab, und hoffe, daß man jetzt den Grund von dem sehen werde, was ein und anderer Gelehrter den verschiedenen Stufen der Gährung zugeschrieben hat.

„Und zwar jeder zur Fäulniß geneigter Saft „in eine ihm eigene Fäulniß; und jeder besondere „Gestank in Krankheiten zeiget daher eine Fäul„niß einer besondern abgesonderten Feuchtig„keit an. „

Wenn der Leser die Gütigkeit haben will, die Sätze, wovon der Herr Recensent hier den Auszug liefert, in dem Buche selbst nachzusehen, so hoffe ich, wird er von dem Bindenden der geführten Schlüsse überzeuget werden. Unzufrieden mit dieser Lehre greift der Herr Recensent nicht diese gelieferten Beweise selbst an, sondern macht dagegen eine anderweitige Einwendung, und spricht: „(Da Herr H. auf diesen Satz viel „bauet, so müssen wir unsere Zweifel dage„gen äußern. Es ist der Analogie der Na„tur bey thierischen Säften eben so gemäß, „daß aus einem und demselben Theile des „Blutes durch eine verschiedene Zumischung „Friesel- und Pockenfeuchtigkeiten, jene mit

„ihrem

„ihrem säuerlichen, diese mit ihrem widrig „süßen Geruche erzeuget werden können, als „es bey vegetabilischen Säften möglich ist, „daß durch die verschiedene Zumischung, in „die wir sie setzen, z. E. aus dem Rocken eben „so gut Brod gemacht, als Bier gebrauet, „oder Brantewein gebrannt werden kann.„

Wenn der Herr Recensent hier spricht: Es ist der Analogie der Natur gemäß, daß aus eben demselben Theile des Blutes sowohl Friesel- als Pockenmaterie erzeuget werden kann, so möchte ich wohl fragen, wie er dieses weis und beweisen will. Das Kunstwort Analogie will hier die Sache nicht ausmachen, und bey Klugen wird es schwerlich die Stelle eines Beweises vertreten. Wie macht es die Analogie, daß sie aus ein und eben demselben Theile des Bluts Pocken- und Masermaterie verfertigt? Das ist die Frage, welche hier enschieden werden muß. In der Folge, an einem andern Orte, welcher zu seiner Zeit vorkommen wird, legt es sich zwar an den Tag, daß er glaubt, das ansteckende Pocken- und Masergift brächte in dem Blute eine besondere Gährung zuwege, und hierdurch würde sodann die neue Materie hervorgebracht und erzeuget; aber daselbst wird dieses auch nur gesagt, nicht aber erwiesen. Ich habe in meinen jungen Jahren oft gehöret: gleichwie ein wenig Sauerteig eine Menge Brodteig säuert, so bringt das ansteckende Pockengift im Blute eine gewisse Gährung hervor, wodurch

dann

dann das neue Pockengift erzeuget wird. Damals äffete mich dieses Gleichniß und das Vorurtheil der Allgemeinheit; wenn man aber jetzt so mit mir spricht, so fordere ich die Auflösung von zweyen Dingen, nämlich erstlich, wie es zugeht, daß ein wenig Sauerteig eine Menge süßen Teig in eine Gährung setzet und sauer macht; und dann zweytens; wie das Pockengift und andere ansteckende Fiebermaterien, wenn sie angesteckt haben, ihnen ähnliche erzeugen. Von beyden Wirkungen der Natur begehre ich sodann die Ursachen, weil Gleichnisse keine Beweise sind. Vergebens wird man sich bemühen, mich mit dunkeln Begriffen abzuspeisen.

Vielleicht wird man sich aber einbilden, auch ich hätte von diesen beyden Wirkungen der Natur weiter nichts als dunkele Begriffe? Es kann seyn, ob ich es gleich nicht vermuthe. Ich will meine Gedanken dem Leser mittheilen, und ihm sodann das Urtheil überlassen. Damit ich faßlich bleiben möge, so will ich die nöthigen Dinge vorausschicken, und hier eine kleine Abhandlung, welche diese Sachen betrifft, einschalten. Es mag immer darum seyn, daß ich dadurch ein wenig ausschweifend werde, weil das hier Entbehrliche für manchen Leser erheblich seyn, und an andern Orten genutzt werden wird.

§. a.

Wir sehen es mit Augen, wie die Feuchtigkeiten in die Haarröhrchen, denen sie anhangen, hinein-

hineindringen, und gegen ihre eigene Schwere in die Höhe steigen, kein Mensch wird aber zweifeln, daß man die Oeffnungen und Zwischenräumchen der festen Körper nicht als lauter zarte Haarröhrchen sollte betrachten können (§. 36-47).

§. b.

Wenn also ein flüßiger Körper einen festen berühret, und sich an selbigen anhängt: so wendet der flüßige ein Bemühen an, in dessen Oeffnungen und Zwischenräumchen hineinzudringen, und ihn auszudehnen.

§. c.

Die Kraft aber, mit welcher auf diese Weise manchmal feste Körper in der That ausgedehnet werden, ist viel größer, als man sich anfangs vorstellet.

§. d.

Hieher gehöret, daß sich die Fenster und Thüren manchmal bey feuchter Witterung so schliessen, daß sie der stärkste Mann nicht öffnen kann; da sie sich hingegen, wenn die Witterung wieder trocken wird, gar leicht aufmachen lassen. Denn dieses kömmt gewiß daher, weil bey feuchter Witterung die Feuchtigkeit der Luft in die Oeffnungen und Zwischenräumchen des Holzes hineindringt, und sie ausdehnet; bey trockener Witterung aber ausduftet, und sie nicht mehr ausdehnet (§. b.). Die Mühlensteine sprengt man, da man Löcher in den Stein macht, und

in

in selbige Keile von leichten trockenem Holze schlägt, welche man demnächst mit Wasser begießt. Der trockene Strick, wenn er angefeuchtet wird, dehnt sich aus, und hebt unglaubliche Lasten in die Höhe u. s. w. Wer würde es wohl glauben, daß ein flüßiger Körper, indem er in die Zwischenräumchen eines andern hineindringt, so erstaunende Kräfte ausüben könnte, wenn es uns die Natur nicht zeigete? Gewiß keiner.

§. e.

Dennoch aber läßt sich die Ursache hiervon gar leicht einsehen: Denn in der Naturlehre wird erwiesen, daß die Kraft, mit welcher das Wasser sich bemühet, in ein grobes Haarröhrchen hineinzudringen, ohngefähr der Schwere eines Tropfens oder eines Granes gleich sey; daß aber demnächst diese Kraft mit der Kleinigkeit der Haarröhrchen anwachse (§. 41. 43.). Gesetzt also den Fall, das Wasser dringe mit der Kraft von einem Grane in ein jedes Zwischenräumchen eines Keiles; dieser habe aber 10000000 solcher Zwischenräumchen, so würde es den Keil mit der Kraft von 10000000 Granen, d. i. mit einer größern als von 13000 Pfunden ausdehnen; denn 10000000 Grane machen über 13000 Pfund, wie ein jeder finden wird, der nur ein wenig rechnen kann. Wenn nun aber verschiedene solcher Keile angebracht sind, so ist es wohl kein Wunder, daß der Mühlenstein gesprengt wird. Warum die feuchte Luft die Fenster und Thüren, das Was-

ser aber den trockenen Strick so sehr ausdehnet (§. d.), hat keine andere Auflösung. Mit der Menge der Zwischenräumchen wächst die ausdehnende Kraft. Ein Pulverkörnchen hat wenig Kraft, wie groß wird sie aber nicht, wenn man eine Menge dieser Körnchen in eine Canone ladet? Und wie es hiermit, so ist es auch mit der Kraft beschaffen, wenn das Wasser in eine große Menge von Haarröhrchen hineindringt.

§. f.

Wenn aber ein flüßiger Körper einen festen berühret, in dessen Höhlungen und Zwischenräumchen hineindringt, und sich bemühet, ihn auszudehnen: so ist die Kraft, welche er ausübet, entweder größer als der Zusammenhang der Theile des festen Körpers, oder sie ist nicht größer. Ist sie größer, so werden die Theilchen von einander gerissen, getrennet, und der feste Körper wird aufgelöset; ist sie aber nicht größer, so geschieht dieses nicht.

§. g.

Z. B. weil das Wasser in die Zwischenräumchen des Glases nicht hineindringt, so richtet es bey diesem nichts aus. Wenn es sich aber in die Zwischenräumchen des Holzes begiebt, so dehnet es selbiges aus, löset es aber nicht auf, weil der Zusammenhang der Theilchen des Holzes stärker ist, als die ausdehnenden Kräfte des Wassers. Wenn es aber den Zucker, oder das arabische

Gummi

Gummi berühret, so wirket es stärker in die Zwischenräumchen, als die Theilchen des Zuckers und des arabischen Gummi zusammenhängen; und also werden diese durch das Wasser getrennet, und der Zucker und das Gummi aufgelöset.

§. h.

Wenn aber ein Körper aufgelöset wird (f.g.), so geschieht die Auflösung entweder so, daß ein jedes getrenntes Theilchen noch aus denselben Theilchen besteht, woraus der Körper zuvor bestand; oder es werden zugleich die verschiedenen Bestandtheilchen, woraus der Körper zusammengesetzt war, von einander gerissen.

§. i.

Z. B. wenn ich Salmiak in Wasser auflöse, so ist ein jedes aufgelöstes Theilchen noch ein Salmiaktheilchen; das Wasser schmeckt als Salmiak; es riecht nicht; und wenn ich es wieder davon rauchen lasse, so erhalte ich den Salmiak wieder. Wenn ich aber das Salmiak in einer alkalinischen Lauge auflöse, so werden selbst die verschiedenen Theilchen, woraus das Salmiak besteht, von einander getrennet; sie sind keine Salmiaktheilchen mehr; das Gemisch schmeckt nicht mehr wie Salmiak; es entsteht ein starker durchdringender Geruch; und, wenn ich das Wasser abdämpfen lasse, so erhalte ich kein Salmiak wieder.

§. k.

Wie geht es aber zu, daß in dem Falle, da ich das Salmiak vermittelst einer Lauge auflöse, ein starker, scharfer, durchdringender Salzgeruch entsteht; da doch das rohe, und das im Wasser aufgelöfete Salmiak gar nicht riecht? Was wir riechen sollen, muß in Dünste, welche in unsere Nase eindringen, verwandelt seyn. So lange also die flüchtigen Salztheilchen in Salmiak mit andern Theilchen noch zusammenhangen, welche sie zurückhalten und verhindern, daß sie nicht in Dünste verwandelt werden können; so können sie auch nicht in die Nase kommen, und also auch keinen Geruch erregen. So ist die Sache mit rohem und dem im Wasser aufgelöseten *Salmiak*, wo ein jedes aufgelöfetes Theilchen noch *Salmiak* ist, beschaffen. Wenn aber das Salmiak durch eine Lauge aufgelöset wird, in welchem Falle die flüchtigen Salztheilchen von denen andern, welche sie zurückhielten, getrennet und losgerissen worden: so fliegen sie davon; und diese Dünste sind es dann, die in die Nase wirken, und den durchdringenden Geruch erregen, wovon zuvor, da diese Theilchen im Salmiak noch mit andern verbunden waren, nichts zu spüren war.

§. l.

Wie irrig ist es also, wenn man schließt: Ich berieche einen Körper, ich rieche nichts, also sind keine Theilchen darinn, welche einen starken Geruch erregen können. O möchten die Men-

schen

schen doch nie so übereilend folgern, und sich niemals so falsche Einbildungen machen!

§. m.

Jetzt liegt es also klar am Tage, wie es zugeht, daß sehr viele Pflanzen einen Geruch erregen, ob sie gleich ihre Feuchtigkeit aus einer Erde einnehmen, welche keinen Geruch hat. Denn so lange wie diese riechende Theilchen in der Erde noch mit andern verbunden sind, welche verhindern, daß sie nicht davon fliegen können: so können sie eben so wenig, als die flüchtigen Salztheilchen, welche in dem rohen Salmiak mit andern Theilen verbunden sind, in Dünste verwandelt und riechbar werden. Wenn sie aber vermittelst der Haarröhrchen der Pflanzen von denen andern Theilchen, mit welchen sie zusammenhiengen, und wodurch sie unwirksam wurden, getrennet und in Dünste verwandelt werden, so wirken sie in die Nerven der Nase, und erregen sowohl einen Geruch, als die getrenneten flüchtigen Salztheilchen des Salmiaks. Wie es aber zugeht, daß solche riechbare Theilchen in den Pflanzen von andern, wodurch sie unwirksam wurden, getrennet werden können, ist hinlänglich gezeiget (§. 60-67.).

§. n.

Noch ein anderes Beyspiel. Wenn man Salpeter in Wasser auflöset, so ist ein jedes aufgelöstes Theilchen ein Salpetertheilchen; das Wasser schmeckt nach Salpeter; und wenn man

es wieder davon rauchen läßt: so erhält man Salpeter wieder. Schüttet man aber von dem besten Vitriolöle darauf, so entsteht bey der Auflösung eine Hitze, ein rother Dampf, der sehr scharf und erstickend ist, und man bekömmt, wenn man sodann eine Vorlage vorleget, und destilliret, den reinsten und stärckesten Salpetergeist, der, wie aller Chimisten Versuche lehren, nicht das mindeste vom Vitriolöle in sich hat.

§. o.

Wie werden hier die flüchtigen, scharfen, erstickenden Salpertertheilchen, wovon man zuvor in dem rohen und dem im Wasser aufgelöseten Salpeter nichts spürete, nichts entdeckte, hervorgebracht? Die Theilchen des Salpetergeistes waren in dem rohen, und dem im Wasser aufgelöseten Salpeter, mit einem Laugensalze auf das genaueste verbunden, und dieses machte sie unwirksam. Wie aber das Vitriol auf den Salpeter gegossen wurde, vereinigte sich dieses mit diesem Laugensalze, trieb die Theilchen des Salpetergeistes aus, und also wurden sie befreyet und wirksam. Der Beweis von der Richtigkeit der hier angegebenen Ursache leuchtet einem jeden in die Augen, da die Chemie zeiget, wie man aus der Vermischung dieses Salpetergeistes mit einem alkalinischen Salze den Salpeter wieder machen und hervorbringen kann.

§. p.

Wie erstaunend können also die Körper durch die Zusammensetzung und Trennung ihrer Theile verändert werden! Wahrhaftig so sehr, daß ganz neue Körper zu entstehen scheinen. Durch die Verbindung der flüchtigen Salztheilchen mit sauren entstand der Salmiak, der nicht den mindesten Geruch hatte: durch die Trennung dieser Salztheilchen entstand aber ein so scharfer, durchdringender Geruch, daß man nichts Durchdringenders gedenken kann. Der nicht scharfe Salpeter gab den Salpetergeist, unser Scheidewasser, welches fast alle Metalle auflöset; und eben diese so scharfen Scheidewassertheilchen, wenn sie mit einem Laugensalze verbunden werden, bringen den Salpeter wieder hervor. Wer würde sich solche Sachen träumen lassen? Aber die Natur lehret sie uns, wenn wir sie fragen, und uns ihren Unterricht zu Nutze machen. Hier zeiget sich ein Feld von Dingen, welche kein menschlich Auge übersehen kann; ein und anderes Stück will ich aber noch meiner Betrachtung widmen.

§. q.

Eine todte Holzkohle, wenn man sie gleich Jahrhunderte aufbewahret, nimmt nicht ab, und erreget keine Wärme. Wenn man sie aber ansteckt, so wird sie, wie man im gemeinen Leben sagt, verzehret, d. i. es werden Theile von ihr getrennet, und gehen in die Luft über. Wenn man sodann die Hand darüber hält: so empfindet

man eine Wärme, und wenn man ihr den Thermometer nähert, so steigt er. Daß diese Wirkungen von den Theilchen herkommeu, welche aus der Kohle fortgehen, daran wird wohl kein Mensch zweifeln. Wenn es nun aber wahr ist, daß solche erwärmende Theilchen in der todten Kohle enthalten sind, warum erregt sie, wenn man sie engreift, weder die Empfindung der Wärme noch das Steigen des Thermometers? Nicht schwer ist dieses einzusehen. Denn, gleichwie es nur allein den Zimmettheilchen eigen ist, daß sie einen Zimmetgeruch erregen können, so sind andere Theilchen, welche nur, indem sie in unsere Nerven wirken, das Vermögen haben, das Gefühl der Wärme zu erregen. Diese letzten nennt man erwärmende Theilchen oder Feuertheilchen. Sie sind nicht allein in der Flamme und dem sichtbaren Feuer, sondern auch da gegenwärtig, wo man sie nicht sehen kann. Wenn man ein Papier in der Entfernung über ein Licht hält, wo man kein Feuer mehr sieht, so wird es doch angestecket: und dieses beweist, daß ansteckende Feuertheilchen da noch gegenwärtig seyn können, wo man sie nicht mehr sieht. Wenn man die Hand über eine angesteckte Kohle hält, so zeigt sich ihre Gegenwart durch die Empfindung einer Hitze, und, wenn sie sich in einem Zimmer ausbreiten, so wird es erwärmet. Warum sind sie aber in der todten Kohle unwirksam? da diese Kohle, wenn sie gleich Jahrhunderte alt wird, nicht abnimmt, so liegt es offenbar

fenbar am Tage, daß sie keine Theilchen verliert. Die in ihr enthaltenen Feuertheilchen sind also mit andern verbunden, welche verhindern, daß sie nicht in die Luft oder andere Körper übergehen können: und das ist hinreichend zu begreifen, warum sie in uns weder das Gefühl der Wärme erregen, noch den Thermometer zum Steigen zwingen können. Denn, wenn sie in uns das Gefühl der Wärme erregen sollen, so müssen sie in unsere Nerven wirken, weil alles Gefühl von den Nerven abhängt. Wenn sie aber in der todten Kohle noch mit andern Theilchen so verbunden sind, daß sie davon nicht losgehen, so können sie durch unser unempfindliches Oberhäutchen nicht durchdringen, unsere Nerven nicht berühren, und also keine Empfindung erregen. Unter diesen Umständen können sie auch nicht durch das Glas in den flüßigen Körper des Thermometers eindringen, und ihn ausdehnen. Klar ist also, warum eine brennende, sich verzehrende Kohle, nicht aber eine todte, eine Wärme erreget, und den Thermometer zum Steigen zwingt.

§. 11.

Ein jeder weis, daß bey dem Löschen des Kalches sich eine Wärme hervorthut. Wie geht dieses zu, da doch das Wasser das Feuer auslöschet? Wenn wir einen Kessel mit Wasser über das Feuer hängen, so wird es warm, weil die Feuertheilchen durch den Kessel durchdringen und in das Wasser übergehen (§. 9.). Es wird aber wohl

gleichviel seyn, ob die Feuertheilchen aus der Flamme in das Wasser übergehen, oder ob dergleichen bey der Auflösung des Kalches von dem Kalche getrennet, wirksam werden, und sich in dem löschenden Wasser verbergen. Denn in beyden Fällen wird das Wasser mit befreyeten Feuertheilchen, welche eine erwärmende Kraft haben (§. p.), beschwängert.

§. s.

Solche Auflösungen, wobey Feuertheilchen befreyet werden, und eine Wärme erregen, kommen mannichfaltig vor. Wenn das Vitriolöl den Salpeter auflöset, so entstehet eine starke Hitze (§. n.). Wenn man das Vitriolöl in das Alkohol eintröpfelt, so geschieht eben dieses. Wenn man Feilspäne mit Schwefel vermengt, und dieses Gemisch unter die Erde gräbt: so folgt, wenn die Eisentheilchen aufgelöset werden, anfangs eine Wärme, welche aber nach und nach zunimmt, bis sie oft in wirkliche Flammen ausbricht. Bey der Auflösung der Metalle durch saure Geister entsteht jederzeit eine starke Hitze u. s. w. In allen diesen Fällen hängt aber die Geburt der Wärme davon ab, daß die Auflösung, welche die Theilchen eines Körpers trennet, zugleich Feuertheilchen befreyet (§. q.): und dieses kann nicht anders seyn, weil nur befreyete Feuertheilchen das Vermögen haben, eine Wärme zu erregen (§. p.).

§. t.

§. t.

Und nun wird man auch leicht einsehen, wie es zugeht, daß der lebendige menschliche Leib wärmer, wie die ihn umgebende Luft ist. Daß die rothen Blutkügelchen beständig getheilet werden, läßt sich augenscheinlich vermittelst der Vergrößerungsgläser in lebendigen Thieren zeigen. Die Ursache also, warum der lebendige menschliche Leib wärmer, als die ihn angehende Luft ist, besteht darinn, daß in seinen Säften eine beständige Auflösung vor sich geht, wobey Feuertheilchen von dem Zusammenhange mit andern Theilchen getrennet werden (§, p. q. r.).

§. u.

Ich weis es wohl, daß viele Aerzte noch mit dem Boerhaaven der Meynung sind, die Wärme des menschlichen Leibes entstünde durch das Reiben der rothen Blutkügelchen an die Blutgefäße. Allein, wenn man dieses auch annimmt: so widerspricht man mir doch nicht ganz und gar. Denn, warum entsteht durch das Reiben eine Wärme? Weil dadurch Feuertheilchen befreyet werden (§. q.). Wenn ein Wagen sehr schnell fährt, so werden sie unterweilen in solcher Menge befreyet, daß die Axen in Brand gerathen. Wenn es aber auf die Frage ankommt, ob die Feuertheilchen im lebendigen Leibe deswegen befreyet werden, weil sich die rothen Blutküchelchen beständig an die Gefäße reiben; oder weil unsere Säfte unaufhörlich aufgelöset, und durch diese

Auflö-

Auflösung immer Feuertheilchen getrennet und wirksam werden: so glaube ich, daß das erste wenig oder nichts zur Erzeugung der Wärme des menschlichen Leibes beytrage. Denn 1) wird keine Wärme erzeuget, wenn man gleich Hagel mit Wasser in einer Flasche schüttelt; wobey sich aber doch der Hagel stärker an die festen Seiten der Flasche reibt, als sich die Blutkügelchen an die Seiten der Gefäße reiben; und 2) weil die Leichname der Gestorbenen noch unterweilen Tage lang ihre Wärme behalten, obgleich das Blut stille steht, und sich die Blutkügelchen an den Seiten der Gefäße nicht ferner reiben. Die Auflösung der Säfte, welche die Fäulniß derselben bewirket, und wobey zugleich Feuertheile befreyet und wirksam werden, ist in diesem Falle wohl zuversichtlich die Ursache dieser Beobachtung.

§. v.

Sowohl wie Feuertheilchen, können auch Wasser und geistige Theilchen in den Körpern so verborgen liegen, daß sie kein Mensch vermuthen sollte. Die Chimie zeiget dieses in tausend Fällen auf das Deutlichste. Ein Paar Beyspiele sollen dieses klar machen.

§. w.

Wenn man Holz oder Hirschhorn, welches Jahrhunderte alt ist, in Stücken schneidet, und wie es die Chemie lehret, destilliret und treibt: so bekömmt man aus beyden noch eine solche Menge

wässerig-

wässerigter Theile, daß man erstaunet. Sie haben ungezweifelt mit zum Gewicht des trockenen Holzes und des Hirschhorns gehöret, weil die Schwere dieser Körper so abnimmt, wie sie daraus fortgehen. Das Holz giebt sodann noch einen sauren, das Hirschhorn aber, nebst noch verschiedenen andern, einen alkalinischen Geist. Ich kan mich entübrigen, hiervon weitläuftiger zu reden, da die Chemie spricht.

§. x.

Auch können in mancherley Körpern Luftheilchen verborgen, mit einer erstaunenden Kraft zusammengedrückt und unwirksam seyn; aber wirksam werden, und sich mit einer großen Gewalt ausdehnen, wenn sie befreyet werden. Ich werde, um dieses zu zeigen, etwas weitläuftiger seyn, weil man gemeiniglich nicht begreift, wie ein so elastischer Körper, als die Luft, in andern, sowohl in festen als flüchtigen, mit einer sehr grossen Kraft zusammengedruckt und versteckt seyn könne. Von den festen Körpern will ich anfangen.

§. y.

Im Vorhergehenden ist erwiesen, daß die Feuchtigkeiten, welche in die Zwischenräumchen fester Körper hineindringen, eine gar große Gewalt ausüben, und sie unterweilen mit einer erstaunenden Kraft ausdehnen. Die Keile, welche die Mühlensteine sprengeten, haben uns unter andern zu einem Beyspiele gedienet. Mit der-

jenigen

jenigen Kraft aber, mit welcher der flüßige Körper in die Zwischenräumchen des festen hineinzudringen bemühet ist, und ihn auszudehnen sucht, wird nicht allein die Luft, welche in den Zwischenräumchen des festen Körpers, sondern auch diejenige, welche in der hineindringenden Feuchtigkeit enthalten ist, zusammengedrückt. Diese zusammengedruckte Luft muß demnächst so lange zusammengedrückt und unwirksam bleiben, wie die hineingedrungene Feuchtigkeit ihr den Rückweg verschließt, und sie in den Zwischenräumchen eingesperret hält. Das sind Sachen, welche ein jeder, der nur das mindeste in der Naturlehre gethan hat, einsehen muß. Die Luft muß also in dem Keile, als er den Mühlenstein durch seine Ausdehnung zu sprengen bemühet war, mit einer größern, als der Kraft von 13000 Pfunden zusammengedrückt und eingesperret gewesen seyn. Klar ist also, daß in sehr vielen festen Körpern eine Menge Luft enthalten seyn kann, welche mit einer erstaunenden Kraft zusammengedrückt ist. Denn an Feuchtigkeiten, welche sie zusammengedrückt erhalten, und ihr den Rückweg versperren, fehlet es wohl gar selten, wie wir zuvor gesehen haben. Wie viel Luft mag wohl in 100 Jahr alten Hirschhorn enthalten, und mit welcher Kraft mag sie wohl zusammengedrücket seyn. Ich schweige, indem ich einem jeden zutraue, daß er das, was hier gesagt worden, so oft werde wieder anwenden können, wie es nöthig ist.

§. 2.

Wie es aber zugeht, daß auch flüßige Körper eine sehr große Menge eingesperreter Luft in sich halten können, ist gleichfalls nicht schwer einzusehen. Das Gold ist noch bey weitem kein völlig dichter Körper; das Wasser, und viele andere flüßige sind aber von weit leichterer Art. Das Wasser füllet also in der That bey weitem nicht den zwanzigsten Theil des Raumes aus, den es auszufüllen scheint, im Gegentheil ist hier noch Platz genug, daß eine Menge Luft darinne beherberget werden kann. Eine ähnliche Bewandtniß hat es mit allen andern flüßigen Körpern. Wenn dieses nun aber gleich wahr ist, so sieht man doch nicht sogleich ein, was die Luft darinne zusammendrücken könnte; bey einer gehörigen Ueberlegung wird man dieses aber leicht finden. Man streiche einen Tropfen Wasser zwischen zwey polirte Gläser, und versuche, wie stark ein Gewicht seyn muß, welches sie von einander zu reißen im Stande ist. Wenn man dieses gefunden hat, und sodann hiervon den Druck der äußeren Luft abziehet, so zeiget der Ueberrest die Kraft an, mit welcher die Wassertheilchen zwischen diesen beyden Gläsern zusammengehangen haben. Denn bey der Trennung der Gläser bleiben die Oberflächen noch naß, und also sind bey diesem Versuche nur die Wassertheilchen, welche unter sich zusammenhiengen, von einander getrennet. Wenn man nun diesen Versuch gehörig macht, nnd berechnet, so wird man finden, daß das Wasser

zwischen

zwischen den Gläsern mit der Kraft von einigen Pfunden zusammengehangen habe. Wenn man sich nun aber ferner einen Tropfen Wasser als lauter dünne auf einander liegende Scheibchen, so wie das Wasser zwischen den Gläsern hieng, zusammengesetzet vorstellet: so wird man zugeben, daß die ganze Kraft, mit welcher alle Theilchen eines Tropfens zusammenhangen, und sich einander zu nähern bemühet sind, einige Pfunde austrage. Wie viel also in tausend und mehr Tropfen? Mit derjenigen Kraft aber, mit welcher sich die Wassertheilchen, und die Theilchen anderer Feuchtigkeiten bemühen zu nähern, müssen sie auch die in ihnen enthaltene Luft zusammendrücken. In den flüßigen Körpern kann also sowohl, als in den festen, eine große Menge Luft zusammengedruckt und eingesperret seyn.

§. aa.

Man wende gegen den vorigen Absatz nicht ein, daß der Zusammenhang des Wassers nur der Schwere eines Tropfens gleich sey; weil der Tropfen sich alsobald losreißt und fällt, wenn noch etwas Wasser dazu kömmt: denn in diesem Falle wird nur ein Scheibchen getrennet, der ganze Tropfen besteht aber aus einer erstaunend großen Menge solcher Scheibchen, und also muß sich die Kraft, mit welcher das eine Scheibchen losgerissen wird, zu der Kraft, wenn sie alle losgerissen werden sollten, verhalten, wie die Oberflächen

eines

eines Scheibchens zur Summe der Oberflächen aller andern.

§. ab.

Wenn aber ein Körper, der eine Menge eingeschlossener und eingekerkerter Luft in sich hält, es mag ein fester oder ein flüßiger Körper seyn, dermaßen aufgelöset wird, daß seine Bestandtheilchen von einander getrennet werden, oder auch, wenn das Feuer dieses bewirket: so muß die zusammengedrückte Luft aus ihren Kerkern hervorbrechen, und also muß bey verschiedenen Auflösungen und chimischen Processen, bey welchen selbst die Bestandtheilchen der Körper getrennet werden, eine Menge Luft wirksam werden und hervortreten.

§. ac.

Hier sind einige Beyspiele, dieses aufzuklären. Wenn das Wasser friert, und die Wassertheilchen näher an einander rücken: so treiben sie sehr viele eingekerkerte Luft aus Daher hat alles Eis viele Luftblasen, welche sich nach und nach selbst in dem Eise unter den Augen des Beobachters vergrößern. Diese Luft macht, daß das Eis einen größern Raum einnimmt, als das Wasser. Wie groß kann aber die Kraft dieser befreyeten Luft wohl werden? Wenn man einen Flintenlauft mit Wasser füllet, ihn oben und unten verschraubt, und sodann das Wasser darinn frieren läßt, so sprengt sie den Flintenlauft. Bey sehr vielen chimischen Processen zerschmettert die befreyete Luft, welche bey der Trennung der Kör-

pertheilchen hervorbricht, wenn man sich nicht wohl in Acht nimmt, alle Geschirre. Wenn es im vorigen Falle die Kälte war: so ist es hier das Feuer, welches die Lufttheilchen befreyet und wirksam macht. Wenn man einen sauren Geist auf ein alkalinisches feuerbeständiges Salz schüttet: so entsteht ein Brausen, und es wird viele Luft befreyet. Wenn die Fäulung die Säfte in todten Leichnamen auflöset, und die eingekerkerte Luft befreyet: so wird der Bauch unterweilen so aufgetrieben und ausgedehnet, daß er platzet. In B. ließ ein Kaufmann ein Fäßchen mit eisernen Reifen beziehen, füllete es mit Most, und verkeilte es; aber die bey der Gährung befreyete Luft warf den Boden aus dem Fäßchen, obgleich vor selbigen ein Eisen hergezogen war. Wenn das Feuer die Theilchen des Schießpulvers trennet, die darinn enthaltene Luft befreyet, und selbige durch das Feuer noch elastischer wird: so ist dieser ein großer Theil der Kraft zuzuschreiben, welche die losgerissenen Kugeln in Bewegung setzet.

§. ad.

Wenn aber die in mancherley Körpern zusammengedrückte Luft befreyet wird: so nimmt sie von den aufgelöseten und in Dünste verwandelten Theilchen des Körpers, woraus sie hervorkam, viele mit; wodurch sie dann gar verschiedene Eigenschaften erhält. Z. B. wenn man Vitriolöl auf Kreide schüttet, und alsdann eine Auflösung mit einem Brausen entsteht; so wird die befreyete

und

und hervorbrechende Luft mit den flüchtigen Theilen des Vitriolöls beschwängert. Wenn die Luft bey der Fäulung befreyet wird, so wird sie durch mancherley faule Theile verunreiniget. Wenn sie bey der Gährung hervorbricht: so kommen andere Theile heraus. Wird sie mit entzündlichen Dünsten des Alcohols oder der Naphta angefüllet: so ist sie entzündlich. Sind in selbige befreyete Feuertheilchen übergegangen: so ist sie erwärmend oder heiß, u. s. w.

§. ae.

Bey dieser Gelegenheit muß ich etwas von der fixirten Luft erzählen. Was meynet der Leser, was man wohl unter diesem neugebohrnen Kunstworte versteht? Bis hieher hat der Naturlehrer und der Chemist nur diejenigen Körper fix genannt, welche das Feuer, ohne davon zu fliegen, aushalten; und also wird eine fixe Luft wohl nichts anders, als eine feuerbeständige seyn? So dachte ich, als ich das erste mal von einer fixen Luft hörete, und war sehr neugierig, auf was Weise man die Luft fix machen könnte. Ich weis, daß es verschiedenen andern, als mir, gegangen ist. Wie erstaunet stand ich aber, da ich fand, daß man die Luft, welche bey dem Aufbrausen, bey der Fäulung, bey der Gährung u. s. w. befreyet wurde; und nach Unterschied der verschiedenen Dünste, womit sie beschwängert war, verschiedene Wirkungen hervorbrachte, eine fixe Luft nannte! Wer würde das gerathen haben? Mir

dünkt, man hätte es immer bey dem Ausdrucke, der in der Naturlehre angenommen war, bey der befreyeten Luft lassen können; man hätte sodann das neue sehr schlecht erfundene Kunstwort fixe Luft mit Vortheil entbehret, und den alten allgemeinen Begriff, den man mit fixen Körpern verbindet, beybehalten. Wie unzufrieden ich aber mit dem Ausdrucke, fixe Luft, bin: so hoch schätze ich die Erforschung der Aerzte, was für Wirkungen die mit allerhand Dunsttheilen angefüllete Luft sowohl außer, als in dem lebendigen Leibe hervorbringt. Die Umstände befehlen mir, hier abzubrechen, wie große Lust ich auch habe, noch ferner zu reden.

§. af.

Ich bin bis hieher bemühet gewesen, zu zeigen, daß flüchtige alkalinische Salztheilchen in dem nicht riechbaren Salmiak (§. i.); die sauren Theilchen des Scheidewassers, in dem nicht sauren Salpeter (§. n.), Feuertheilchen in der todten Kohle, im Kalche, im Schwefel; Wasser und geistreiche Theilchen im Holze und Hirschhorne (§. v. w.); Lufttheilchen in mancherley, sowohl flüchtigen, als festen Körpern enthalten, versteckt und unwirksam seyn können, weil sie mit andern Theilen verbunden und nicht befreyet sind. So viele Beyspiele habe ich angeführet, damit der Leser möchte überzeuget werden, daß ein jedes Theilchen, welches aus einem Körper herauskommt, zuvor schon darinn gesteckt habe; eine Sache, welche

gar

gar leicht zu erweisen ist (§. 53.). Es ist zwar wahr, daß sich Boerhaave, und mit ihm viele große Männer, eingebildet haben, durch das Feuer würden mannichmal ganz neue Theilchen erschaffen und hervorgebracht, solche, welche zuvor in den Körpern nicht gesteckt hätten; das war aber einem großen Boerhaave, und andern Gelehrten, gewiß nicht übel zu nehmen, weil man zu denen Zeiten in der Naturlehre noch zu weit zurücke war. Wenn aber gelehrte Männer heutiges Tages noch solche Gedanken hegeten, so weis ich nicht, was ich sagen, wohl aber, was ich denken würde.

Ja, wenn ich die Wahrheit sagen darf, so bin ich nicht allein versichert, daß alle Theilchen, welche aus einem Körper herauskommen, schon zuvor darinn gesteckt haben, sondern ich bin auch sehr geneigt zu glauben, daß es unmöglich sey, ein einziges körperliches Grundtheilchen zu zernichtigen, und aus dieser Welt wegzuschaffen; und ich halte dafür, daß alle Veränderungen, welche die Körper leiden, von der Trennung und Verbindung ihrer Bestandtheilchen herrühren. Wenn der Bauer siehet, daß das Wasser auskochet, so glaubet er, das Feuer verwandele es in nichts; der Apotheker aber weis, daß er davon keinen Tropfen verlieret, wenn er nur die in Dünste verwandelte Wassertheilchen wieder auffänget, und vereiniget. Er ist von dieser Wahrheit auf das gewisseste überzeuget, weil er bey

dem Destilliren, wenn er genau verfähret, so viel Wasser wieder erhält, wie er zuvor in den Kessel gethan hatte. Wenn der gemeine Mann siehet, wie sein Holz und seine Kohlen verbrennen, so glaubt er, das Holz und die Kohlen würden in Feuer, dieses würde aber, indem es in die Luft übergehet, in nichts verwandelt. Der Naturlehrer hingegen weis, daß bey dem Brennen des Holzes und der Kohlen unbefreyete Feuertheilchen befreyet und wirksam werden, und daß diese wirksam gewordene, befreyete, und in die Luft übergegangene Feuertheilchen, wenn sie sich wieder an andere Körper anhängen, und mit selbigen genau verbinden, so unwirksam werden müssen, als sie in der todten Kohle waren. Versuche haben ihn gelehret, daß sie sich mannichfaltig im Wasser, in der Erde, und andern Körpern wieder verbergen. Wenn er bemerket, daß jährlich sehr viel neues Holz wächset, und hierbey einsiehet, daß dieses sowohl, als die Kohle, sehr viele unwirksame Feuertheilchen in sich hält: so begreift er, wie diese Feuertheilchen in Wasser und Erde hineinkommen, und das Wasser selbige in den wachsenden Baum hineinbringen konnte. Indem er weis, daß unwirksame Feuertheilchen wirken, und wirksame wieder unwirksam werden können; so siehet er eine Menge von Dingen ein, welche vielen andern unauflösliche Räthsel bleiben. Nimmer wird es der gemeine Mann vermuthen, daß in dem kühlenden Salpeter, den ihm der Arzt verordnet, die Theilchen des Scheidewassers ste-

cken,

cken, und dieses ist doch, da sich aus dem Scheidewasser und einem alkalinischen Salze wieder Salpeter machen läßt, wohl ungezweifelt.

§. ag.

Nachdem ich jetzt von beyden Gattungen der Auflösung, sowohl derjenigen, wo die Auflösung die verschiedenen Bestandtheilchen eines Körpers nicht trennet, als der andern, wobey dieses geschieht (§. h.), so viel gesagt habe, wie dazu gehörete, wenn ich dem Leser meine Gedanken von der Fäulung und Gährung mittheilen wollte: so wende ich mich zu diesen beyden Wirkungen der Natur. Dieses ist nothwendig, wenn ich ausmachen will, ob die ansteckenden Fiebermaterien durch die Fäulung oder Gährung hervorgebracht werden.

§. ah.

Wer die Fäulung nicht kennt, und sich damit bekannt-machen will, der braucht nur eine Schindgrube zu besuchen. Wenn heut ein todtes Vieh hieher gebracht ist, so dauert es wenige Tage, da nicht allein die flüßigen, sondern auch die festen Theile in stockende Dünste verwandelt werden, dermaßen, daß nichts als die Knochen übrig bleiben. Die Verwandlung der flüßigen und festen Theile in Dünste muß ihn von der Auflösung überzeugen; und wenn er nur ferner bemerket, daß bey dieser Aufflösung viele Luft befreyet wird, oft eine Wärme hervorkömmt, und nicht stinkende Dinge stinkend werden: so kann er nicht zwei-

feln, daß die Fäulung nicht sollte in einer besondern Auflösung bestehen, wobey die Bestandtheile des faulenden Körpers getrennet werden. (§. h. i. u. f.).

§. ai.

Wenn man aber die Gährung kennen lernen will: so thut man nicht übel, wenn man beobachtet, was mit dem gährenden Moste und dem gährenden Biere vor sich geht. Es entsteht sodann sowohl, wie bey der Fäulung, eine inwendige Bewegung, es kömmt eine gelinde Wärme hervor; es wird viele Luft befreyet; der Most und das Gebräude werden sehr verändert, und aus dem ersten wird Wein, aus dem andern aber Bier. Nach der Gährung stehen der Wein und das Bier in der Mitte, die schweren getrennten Theilchen fallen als Hefen zu Boden, die leichtesten kommen aber als Geist oben aus dem Fasse. Nun findet man in dem Weine und Biere geistreiche berauschende Theilchen, welche vor der Gährung, weil sie nicht befreyet waren, sich auf keine Weise entdecken ließen. Setzt man den Wein und das Bier in eine neue Gährung, so werden abermal andere Theilchen befreyet; aus dem Wein wird Weineßig; und aus dem Biere Biereßig. Erstaunend sind sowohl die Veränderungen, welche die Auflösung und Trennung der Bestandtheilchen bey der Fäulung als der Gährung hervorbringen. Sie äußert gleichsam schöpferische Kräfte, indem dadurch ganz neue Körper zu entstehen scheinen. (§. af. ag.).

§. ak.

§. ak.

Ob aber gleich die Gährung und die Fäulung darinn mit einander übereinkommen, daß sie besondere Auflösungen sind, wodurch selbst die Bestandtheile der faulenden und gährenden Körper getrennet (§. ai. ak.), und unwirksame Theilchen wirksam gemacht werden: so unterscheiden sie sich doch, wenn man sein Augenmerk auf das richtet, was dadurch hervorgebracht wird, himmelweit von einander. Der grösseste Unterschied steckt eben darinn, daß dasjenige, was die Fäulung hervorbringt, die Kraft hat, in andern noch nicht faulen Körpern die Fäulung zu befördern, wovon in diesem Buche, fürnehmlich in der Einleitung, viele Beyspiele angeführet sind: da hingegen dasjenige, was die Gährung gebiert der Fäulung kräftigen Widerstand thut. In dem Weingeiste, er komme vom Moste, oder vom Korne, oder vom Reis, oder vom Zucker her, in diesen durch die Gährung befreyeten Theilchen, hält sich ein Stück Fleisch Jahrhunderte. Der Koch wendet den Eßig zur Erhaltung der Fleischspeisen an, und auch das gegohrene Brod hält die Fäulung zurück; wie aus den Pringlischen Versuchen bekannt ist.

§. al.

Ob ich aber gleich den vornehmsten Unterscheid zwischen der Gährung und der Fäulung darinn setze, daß dasjenige, was die Gährung hervorbringt, der Fäulung widersteht: da hingegen faule Theilchen selbige befördern: so zeiget

doch die Chemie zwischen diesen beyden Producten noch einen solchen Unterscheid, daß man diese beyden Wirkungen der Natur so wohl in der Arzneygelahrtheit zu unterscheiden hat, wie dieses im gemeinen Leben geschieht. Keiner hat, meines Wissens, diesen Unterscheid besser vor Augen gelegt, als Boerhaave im zweyten Theile seiner Chemie. Er bezeigt daselbst seinen Unwillen gegen die Chemisten, welche den Begriff von der Gährung gegen die Gesetze der Logik weiter ausgedehnet, als sie hätten thun sollen, und selbst die Fäulung darunter begriffen haben; und ungehalten ist er dieserwegen mit Recht. Denn von der gemeinen und einmal eingeführten Art zu reden muß man niemals ohne die größeste Noth abgehen, weil man, indem man dieses thut, eine neue Sprache macht. Das Recht, was ein Gelehrter hat, müssen auch andere haben. Was würde aber daraus wohl werden, wenn zehen mit einem Worte, ein jeder einen besondern Begriff verknüpfete? Es würde am Ende wie bey dem babilonischen Tempelbaue aussehen. Das mag wohl die Ursache seyn, warum Boerhaave bey den Worten Fäulung und Gährung von der gewöhnlichen Art zu reden nicht hat abgehen wollen, und den Regeln der Logik so treu geblieben ist.

§. am.

Nachdem ich jetzt so viel von der Gährung und Fäulung vorausgeschickt habe, als mein Endzweck erfoderte: so laßt uns nun untersuchen, ob

die

die ansteckenden Fiebermaterien als Fermente, welche eine Gährung befördern, oder als faule Säfte, welche eine faulmachende Kraft haben, wirken; und aus dem Blute, aus dem Blute, sage ich, Pocken- Friesel- und Masermaterie verfertigen können. Die erste Meynung hegt unser Herr Recensent, und der andern sind andere Aerzte zugethan. Wir werden leicht einen Weg finden, diese Meynungen zu prüfen. Denn da wir gewiß sind, daß eine jede ansteckende Fiebermaterie, wenn sie anstecket, in den angesteckten Körpern eine ihr ähnliche erzeugt; so müssen sie, wenn sie entweder als Fermente, oder als faule Sachen, welche eine faulmachende Kraft haben, wirken: indem sie in dem Blute entweder eine Gährung oder Fäulung erregen, ähnliche Materie erzeugen. Lasset uns untersuchen, ob dieses angeht.

§. an.

Wenn ein und eben dieselben Körper, sich selbst überlassen, unter einerley Umständen entweder gähren oder faulen: so kommen einerley Producte heraus.

§. ao.

Z. B. wenn man hier in Münster gebrauet, und einerley Gebräude unter denselben Umständen hat gähren lassen: so hat man bisher einerley Bier erhalten; und, wie man mich versichert, so soll diese Sache an andern Orten nicht anders laufen. Wenn ich einerley Kuhblut unter denselben Umständen

ständen habe faulen lassen: so habe ich beständig faules Kuhblut, und nichts anders erhalten.

§. ap.

Wenn aber verschiedene Körper entweder gähren oder faulen; so sind die Producte verschieden, und dieses ist wahr, wenn sie gleich unter einerley Umständen faulen oder gähren.

§. aq.

Z. B. das Gebräude, wenn es gährt, giebt Bier; der Most aber Wein. Ein in etwas fauler Krammetsvogel, eine Schnepfe, welche angefangen hat zu faulen, angegangenes Rindfleisch, fauler Käse, ein fauler Apfel, u. s. w. erregen einen verschiedenen Geschmack, und ein jeder Körper geht in seine ihm eigene Fäulniß über, wenn gleich die übrigen Umstände, unter welchen sie faulen, nicht verschieden sind.

§. ar.

Und beydes, daß nämlich ein und eben dieselben Körper, welche unter einerley Umständen entweder gähren oder faulen, einerley; verschiedene Körper aber verschiedene Producte liefern, bleibt wahr, wenn man gleich, um die Gährung und Fäulung zu befördern, verschiedene Fermente und faule Sachen angewandt hat. Niemals richtet sich das Product der Gährung und Fäulung nach dem zugemischten Fermente, sondern nach

der

der Natur des Körpers, der dadurch in eine Fäulung und Gährung gesetzt ist.

§. 25.

Hier sind Beyspiele, welche die Gährung betreffen, und den vorigen Absatz bestärken. Sie, die Gährung, verändert zwar den Most in Wein; sie macht aber aus Burgundermost nur Burgunderwein; aus Rheinmoste Rheinwein; aus dem Moselmoste Moselwein; aus dem Ungarischen Moste Ungarischen Wein; aus dem Muscatellertrauben-Moste Muscatenwein; u. s. w. Nichts thut eine verschiedene Zumischung hierzu, welche die Gährung hervorbringt; sondern es kömmt auf den Most an, der in eine Gährung versetzt wird. Vergebens wird man, durch ein besonderes zugemischtes Ferment, aus dem Burgundermoste Rheinwein; oder aus dem Rheinmoste Ungarischen Wein; oder aus dem Champagnermoste Muscatenwein zu verfertigen bemühet seyn. Mit den verschiedenen Bieren sieht es nicht anders aus. In Merseburg brauet man Merseburger, in Nauenburg Nauenburger Bier; und man wird aus dem Nauenburger Gebräude kein Merseburger Bier machen, wenn man gleich den Gest aus Merseburg kommen läßt; und aus dem Merseburger Gebräude wird kein Nauenburger, wenn man gleich Nauenburger Gährung anwendet. Auch hier richtet sich das Product nicht nach dem zugemischten Ferment, sondern nach der Eigenschaft des Körpers, der dadurch in eine Gährung und

Auflö-

Auflösung gesetzt wird. Auch sieht es mit dem Sauerteig nicht anders aus. Wenn man gleich Sauerteig von Roggenmehl zum Brodteig von Weizenmehl mischet; so wird daraus doch kein Roggenbrod; und eben so wenig geht es an, daß man aus Roggenmehl Weizenbrod durch eine gewisse Zumischung erzwingt. Freylich macht aber der Sauerteig von Roggenmehl, wenn er zum Teige von Roggenmehl gemischet wird, wieder Sauerteig von Roggenmehl. Denn in diesem Falle war das Ferment durch die Gährung von Roggenmehl aus eben dem Körper gemacht, welchen es wieder in eine Gährung setzte.

§. at.

Hier sind nun auch Beyspiele, welche die Fäulung betreffen. Wenn Blut faulet, so giebt es jederzeit faules Blut, welches aashaft stinkt; wenn Urin faulet, so erhalten wir faulen Urin, der wie fauler Harn riecht: und dieses bleibt wahr, wenn man gleich das Blut und den Harn durch verschiedene faule Feuchtigkeiten, durch faules Fleisch, faule Galle u. s. w. ansteckt, und zur Fäulung bringt. Wie es mit diesen, so ist es mit allen andern zur Fäulung geneigten Säften beschaffen. Niemals folgt der faule Geschmack und Gestank der Art der ansteckenden Materie, sondern allezeit der Eigenschaft des dadurch angesteckten und faulenden Körpers.

§. au.

§. au.

Auch werden diese Gesetze, welche die Fäulung betreffen, nicht verändert, wenn gleich Feuchtigkeiten in dem lebendigen menschlichen Leibe faulen. Wenn das Blut in einem oder andern Theil des menschlichen Leibes stocket und faul wird, so stinkt es aashaft: nicht anders, als wenn es ausser dem lebendigen Leibe faul geworden wäre; wie wir bey brandigen Theilen bemerken. Der Eiter, wenn er in Geschwüren zu lange zurückgehalten, und hier faul geworden ist; der Harn, wenn er bey Lebendigen in der Urinblase, und die Galle, wenn sie in der Gallenblase, kurz, alle Säfte, welche im lebendigen Leibe faul geworden sind, erregen den ihnen eigenthümlichen Gestank: eben denselben, als wenn man sie außer dem Körper in verschlossenen Gläsern denselben Grad der Fäulung erhalten läßt. Auch folgt hier der Gestank nicht der ansteckenden Materie, sondern der Eigenschaft der angesteckten Feuchtigkeit. Wenn das Pockengift den Pockeneiter ansteckt, so wird nicht der Gestank des Pockengiftes, sondern des faulen Eiters erreget; und wenn dieser Gift das Blut in einem oder andern Theile anstecket, und den Theil brandig macht, so stinkt das hier faulende Blut nicht als Pockengift, sondern aashaft als faules Blut.

§. av.

Auch sieht man leicht die Ursachen ein, warum nothwendig einerley Körper erfordert werden,

wenn

wenn man durch die Gährung oder Fäulung einerley Producte haben will. Denn, da sowohl die Gährung, als die Fäulung, nur in einer besondern Art der Auflösung mit der Trennung der Bestandtheile eines Körpers besteht (§. ai. ak.), und da nur Körper von einerley Art einerley Bestandtheilchen haben: so muß sowohl die Gährung, als die Fäulung, bey Körpern von einerley Art zwar einerley Theilchen; bey Körpern von verschiedener Art aber nichts anders als verschiedene Theilchen trennen und befreyen können. Diesen Absatz bitte ich wohl zu merken, indem ich aus der Erfahrung weis, daß diese Versäumniß an der Geburt mancher unnützer Zweifel Schuld gewesen.

§. aw.

Aus dem vorigen Absatze ist nicht allein klar, daß die Gährung und die Fäulung nicht anders einerley Producte liefern können, außer wenn einerley Körper entweder gähren oder faulen; sondern auch, daß dieser von allen Auflösungen und allen die Körper verändernden Kräften wahr sey. Denn auf was Weise Körper aufgelöset und verändert werden: so müssen Körper, welche verschieden sind, und aus verschiedenen Theilchen bestehen, auch verschiedene befreyete Theilchen liefern.

§. ax.

Um den vorigen Absatz aufzuklären, so will ich hier das Feuer, welches wohl in Veränderung

der

der Körper das wirksamste ist, was wir kennen, anführen. Angesteckte Zimmetrinde riecht als angesteckte Zimmetrinde, man mag sie mit einem Spane, oder mit einer Thranlampe, oder mit einem Wachslichte angezündet haben; und wie es mit dieser, so ist es mit Gewürznägelchen, mit Wacholderholze, Aloeholze, Cascarillenrinde, Torfe, u. s. w. beschaffen. Wenn derselbe Geruch entstehen soll: so muß es derselbe Körper seyn, der angesteckt wird, weil das Feuer bey verschiedenen Körpern, welche aus verschiedenen Theilchen bestehen, nichts anders als verschiedene Theilchen befreyen und wirksam machen kann.

§. ay.

Jetzt wende ich mich zu denen verschiedenen Fiebermaterien, welche eine ansteckende Kraft haben. Gewiß ist, daß sie wesentlich von einander unterschieden sind, denn eine jede bringt eine besondere Krankheit hervor: die Pestmaterie die Pest; die Pockenmaterie die Pocken; die Masermaterie die Masern, u. s. w. Eben so ungezweifelt ist es, daß eine jede von ihnen, falls sie ansteckt, eine ihr ähnliche Materie erzeuget, d i. wie die Aerzte sprechen, assimiliret. Sollten diese verschiedenen ansteckenden Fiebermaterien, wenn sie assimiliren, wohl aus dem Blute ähnliche Materien machen können? sie mögen entweder als Fermente, welche die Gährung befördern, oder als faule Sachen, welche eine faulmachende Kraft haben, wirken: so geht dieses doch durch-

aus nicht an. Denn da die Producte in beyden Fällen niemals der Eigenschaft der angewandten Fermente, sondern der Natur und Eigenschaft der Körper, welche dadurch in eine Fäulung oder Gährung versetzt werden, folgen: so können die ansteckenden Fiebermaterien, sie mögen entweder als Fermente, oder als faule Sachen wirken, aus dem Blute niemals etwas anders als beständig einerley Product hervorbringen.

§. az.

Wenn sich also der Herr Recensent einbildet, aus einem und eben demselben Theile des Blutes könne durch eine verschiedene Zumischung sowohl Pocken- als Fiebermaterie verfertiget werden; wenn er sich dieserwegen auf die Analogie der Natur beruft, so hat er offenbar seine angeführte Analogie gegen sich. Denn die Natur lehret, daß sowohl bey der Gährung als der Fäulung das Product nicht der zugemischten Sache, sondern der Natur des gährenden oder faulenden Körpers folgt. Wahrhaftig so wenig, wie aus dem Rheinmoste durch eine verschiedene die Gährung befördernde Zumischung Burgunderwein, Ungarischer Wein und Muscatenwein kann gemacht werden; und wie wenig aus dem Urine durch eine verschiedene Zumischung faules Blut oder faule Galle oder fauler Speichel zu verfertigen ist: so wenig kann aus einem und eben demselben Blute Pocken- Friesel- Masermaterie u. s. w. werden.

§. ba.

Wie wäre es aber, wenn man sich einbilde-te, daß die ansteckenden Fiebermaterien nicht als Fermente, nicht als faule Sachen wirkten, aber durch eine andere uns noch unbekannte Gattung einer Auflösung in dem Blute die verschiedenen Fiebermaterien verfertigten und sich assimilireten? Auch dieser Einfall fällt weg, weil gezeigt ist, daß die Auflösung, sie mag beschaffen seyn, wie sie will, keine andere Theilchen befreyen kann, als welche schon in den Körpern stecken, und also auch in diesem Falle dieselbe Auflösung nur einer ley Product aus dem Blute hervorbringen muß.

§. bb.

Da wir also jetzt wissen, daß nicht die Gährung, nicht die Fäulung, nicht eine noch andere Art der Auflösung aus dem Blute die verschiedenen Fiebermaterien machen kann (§. ay. u. f.) und es doch gewiß ist, daß eine jede, wenn sie ansteckt, eine ähnliche hervorbringt: so fragt sich wie geht dieses zu? Es bleibt nichts übrig, als daß sie verschiedene abgesonderte Säfte anstecken und eine jede Fiebermaterie nur die abgesondert Feuchtigkeit, woraus sie verfertiget war. Denn wenn dieses geschieht, so müssen sie assimiliren, sie mögen als Fermente oder als faule Sachen wirken (§. an. u. f.), und auf keine andre Art können sie, wenn wir der Sprache der Nat-

(§. ap. u. f.) und Vernunft (§. av.) Gehör geben wollen, ähnliche Materien erzeugen.

§. bc.

Wenn man also hinführo die Wirkungen der ansteckenden Fiebermaterien durch das Gleichniß vom Sauerteige aufklären will: so wendet man es übel an, wenn man spricht: Gleichwie ein wenig Sauerteig eine Menge süßen Teig in eine Gährung setzen, säuren, und sich assimiliren kann: so setzt das Pockengift das Blut in eine gewisse Gährung, und macht aus selbigem ein ähnliches. Passend wird aber dieses Gleichniß seyn, wenn man sagt: Gleichwie der durch die Gährung entstandene Sauerteig von Roggenmehl nicht anders assimiliren, und einen ihm gleichen Sauerteig hervorbringen kann, außer wenn es wieder einen Teig aus Roggenmehl in eine Gährung setzt und in Sauerteig verwandelt: so kann auch das Pockengift nicht anders assimiliren, und ein ihm ähnliches hervorbringen, außer, wenn es wieder zu derselben abgesonderten Feuchtigkeit kömmt, woraus es entstanden war.

§. bd.

Wenn ich hier aus den allgemeinen Gründen der Auflösung den Lehrsatz: die ansteckenden Materien der Krankheiten werden nicht unmittelbar aus dem Blute, sondern aus verschiedenen abgesonderten Feuchtigkeiten gemacht, zu erweisen bemühet

mühet gewesen bin: so war derselbe Satz im 27sten Abschnitte schon aus andern Gründen dargethan. Ist dieser doppelte Beweis nicht überflüßig? Ich halte es nicht dafür. Denn obgleich der im 27sten Abschnitte gelieferte vor dem hier angeführten in Ansehung der Leichtigkeit den Vorzug hat, und völlig bindend ist: so benahm er doch denen ihren irrigen Wahn nicht, welche glaubten, die ansteckenden Materien wirketen als Fermente, und machten durch die Gährung, welche sie im Blute hervorbrächten, die neuen ansteckenden Materien. Diese von den Aerzten angenommene Meynung wird nun aber durch diesen zweyten Beweis zernichtiget; und also ist er nicht ohne Nutzen. Sollten aber gegen mein Vermuthen beyde Beweise noch nicht für hinreichend gehalten werden, den Satz: **die ansteckenden Fiebermaterien werden nicht im Blute erzeuget**, zu erweisen: so werde ich im 2ten Theile noch einen dritten liefern. Ich kann dieses hier nicht, weil ich wegen der Gründe, die ich vorausschicken muß, zu weitläuftig werden würde.

§. be.

Nicht allein sind es aber diese Beweise, welche den Leser überzeugen müssen, daß eine jede besondere ansteckende Fiebermaterie aus einer besondern abgesonderten Feuchtigkeit gemacht wird, sondern hierzu kommen noch die Oeffnungen der erblichenen Leichname. Bey der Pockenkrank-

heit trifft man die Feuchtigkeit der Pockendrüsen, und bey der jetzt wütenden Kuhpest die Galle jederzeit verdorben an. Von diesen allen an einem bequemern Orte mehr.

§. bf.

Da die ansteckenden Fiebermaterien, wenn sie anstecken und assimiliren, nur diejenige abgesonderte Feuchtigkeit anstecken und verderben, woraus sie entstanden und verfertiget waren, wie gehet es dann zu, daß sie nur dieses thun, und warum stecken sie nicht zugleich auch andere abgesonderte Feuchtigkeiten an? Ich glaube dieses in dem 24sten Abschnitte auf das deutlichste gezeiget zu haben, und dahin verweise ich den Leser.

§. bg.

Nachdem wir jetzt nicht allein wissen, daß die ansteckenden Fiebermaterien, sie mögen entweder als Fermente, oder als faule Sachen wirken, nothwendig diejenige Feuchtigkeit anstecken müssen, woraus sie gemacht sind, sondern auch, wie es zugehet, daß sie nur dieses thun (§. praec.): so fraget es sich noch, ob sie als faule Sachen, welche eine faulmachende Kraft haben, oder als Fermente, welche eine Gährung hervorbringen, wirken. Dieses muß noch ausgemacht werden. Der Herr Recensent hält es mit der Gährung; ich aber mit der Fäulniß. Ob ich nun gleich we-

gen

gen dieses Unterschiedes nicht streiten mag, so will ich doch die Gründe anzeigen, warum ich vielmehr die Fäulung, als die Gährung in Verdacht habe. Hier sind sie:

1) Bey verschiedenen ansteckenden Fiebern trifft man einen besondern faulen Gestank an, wodurch sie sich von allen andern unterscheiden. Die Pocken, die Masern, der Friesel u. s. w. gehören hieher. Ein jeder wird aber wohl zugeben, daß da, wo man einen faulen Gestank antrifft, auch etwas faulen müsse, welches den faulen Gestank erreget.

2) Die an Fiebern, fürnehmlich an faulen Fiebern gestorbenen Leichname faulen vorzüglich geschwinde; viel geschwinder, als die eines gewaltsamen Todes umgekommen sind: ein offenbarer Beweis, daß die Säfte eine größere Neigung zur Fäulniß bey der Krankheit erhalten haben.

3) Verschiedene ansteckende Fiebermaterien lassen sich durch die Kunst vermittelst einer hinlänglichen Fäulung hervorbringen, wovon in einem besondern Abschnitte gehandelt ist.

Die Gährung scheint mir aber hier unschuldig zu seyn. Denn, wenn verschiedene faule Ausdünstungen, wovon unter andern Pringle merkwürdige Beyspiele liefert, zu verschiedenen

ansteckenden bösartigen Fiebern Gelegenheit gegeben haben: so besitzen diejenigen Dinge, welche durch die Gährung getrennet werden, und hervorkommen, als der Weingeist, der Eßig und die sauren Molken unter den gehörigen Umständen bey diesen Krankheiten fürtreffliche Heilkräfte. Ueberhaupt scheint sich die, der Fäulniß widerstehende Kraft derer Dinge, welche durch die Gährung hervorgebracht werden, schlecht zu der Erfahrung zu schicken, welche lehret, daß diejenigen Körper, welche durch allerhand Fiebermaterien umgebracht sind, viel eher faulen, als andere, bey welchen eine äußerliche Gewalt die Ursache des Todes war.

§. bh.

Ich weis nicht, daß ich jetzt dem Herrn Recensenten noch etwas zu beantworten hätte, als sein Gleichniß, wo er spricht: Gleichwie aus dem Roggen eben so gut Brod gemacht, als Bier gebrauet und Brantewein gebrannt werden kann: so kann auch aus einem und eben demselben Theile des Blutes Pocken und Masermaterie verfertiget werden. Wenn ich es sagen darf, so scheint mir dieses Gleichniß eben so viel auf sich zu haben, als wenn ein anderer sagte: man könne aus einem und eben demselben Blute eine braune Brühe zur Speise, Blutwürste, und eine blaue Farbe machen. Beyde Gleichnisse sollen alle Kraft erhalten, die ich ihnen schenken kann;

kann; es sollen Gleichnisse, noch mehr, es sollen wohl angebrachte Gleichnisse bleiben.

§. bi.

Wer völlig überzeuget werden will, daß die ansteckenden Fiebermaterien nicht aus dem Blute, sondern aus abgesonderten Säften verfertiget werden: von dem fodere ich, daß er nicht allein dasjenige, was hier, sondern auch, was im 24sten und 27sten Abschnitte gesagt ist, gehörig erwäge. Dieses zusammengenommen, wird das Gewicht meiner Gründe ausmachen. Ob ich aber gleich überzeuget bin, daß ich die Wahrheit auf meiner Seite habe, so weis ich doch, daß ich manchen nicht überführen kann. Ich kenne die Macht der Vorurtheile über den menschlichen Verstand; und ich weis, daß auch einige wegen ihres Eigensinnes es nicht gestehen werden, wenn sie gleich überzeuget sind. Wer aber den Satz: **die ansteckenden Fiebermaterien werden im Blute erzeuget**, noch gegen mich behaupten will, von dem fodere ich Beweise, nicht Kunstwörter, nicht Gleichnisse, nicht witzige Einfälle. Wo Beweise fehlen, da werde ich das gesagte als nicht gesagt betrachten. Kein Vernünftiger wird meine Foderung für unbillig halten. Denn, wenn der eine spricht, die ansteckenden Fiebermaterien würden aus dem Blute, der andere, sie würden aus der Galle, und der dritte, sie würden aus dem Nervensafte verfertiget, keiner aber

Gründe für seine Meynung anführet, sondern nur mit Analogie und andern Kunstwörtern spielet: so hat der eine so viel Recht als der andere; keiner von ihnen wird aber den Beyfall des Kenners erhalten.

§. bk.

Hiermit schließe ich diese kleine Abhandlung, welche ich nicht abgefaßt haben würde, wenn ich nicht geglaubt hätte, daß viele darinn vorkommende Dinge, ein und anderm Leser unbekannt seyn, und verschiedene Vorurtheile ausgerottet würden. Ich wende mich also wieder zur Recension.

„Die Sinne unterscheiden zwar die faulen-
„den Dünste, doch schweben sie auch oft in der
„Luft ohne einen sinnlichen Eindruck zu machen,
„der also von der Stärke der Fäulniß in ähnli-
„chen Fällen entscheiden kann, aber in heteroge-
„nen Säften nicht. Denn da kann der sinnliche
„Eindruck auch schwächer seyn, und der Dunst
„doch fäulender, weil er auch homogene Säfte
„leichter fasset. Und das ist die Ursache, warum
„das weniger riechbare Pockengift ansteckt, und
„der ärgste Aasgeruch eines Leichnams es nicht
„thut. „

Dieses ist zwar ein treuer Auszug des 5ten, 6ten, 7ten und 8ten Abschnitts; dennoch aber glaube ich schwerlich, daß ihn der Leser verstehen wird,

wird, wenn er nicht die Abschnitte selbst liest. Von hier wendet sich der Herr Recensent zum 9ten Abschnitte, wovon er nur den Auszug nebst einer abermaligen Anmerkung liefert.

„Daß die Säfte im lebenden Körper so sel„ten faulen, daran ist nicht der Mangel des Zu„gangs der Luft Schuld. Denn beym Eiter und „Wasser der Wassersüchtigen hat Herr H., wie „Pringle beym Blut die Fäulniß in verstopften „Gläsern schneller, als in offenen, überhand neh„men sehen, und sie muß es auch, da die faul„machenden Dünste mehr zurückgehalten werden. „(Aber ist der Fall, den ich im verstopften „Glase darstelle, wirklich dem gleich, in dem „die Säfte im thierischen Körper sind, wenn „sie auch außer den Kreislauf gesetzt wer„den. Wir erinnern Herrn H. nur an die „in der Mutter abgestorbenen und in ih„ren eigenen Moder übergangene Leibes„früchte).„

Ich habe sowohl hieran gedacht, als auch, wie es zugeht, daß sich der Eiter in zugeschlossenen Geschwüren, und das Wasser in dem Bauche der Wassersüchtigen, ungeachtet sie eingeschlossen sind, dennoch sehr lange halten können, ob sie gleich endlich faul werden. Ich habe dieses im 193sten Abschnitte angezeigt. Weil ich diese Ausführung bey der Pockenkrankheit entbehren konnte, so ist sie ausgeblieben. Sollte es

dereinst

dereinst zu einer zweyten Auflage kommen: so will ich diesen Mangel ersetzen.

Nun folget der Auszug des 9ten und 10ten Abschnitts.

„Die wahre Ursache, warum das Blut im „lebendigen Leibe nicht faulet, liegt in der Bewe„gung. Stehendes Wasser wird durch die Fäu„lung flüchtig. Da das fließende Wasser aber „immer neue Oberflächen bekömmt: so dünstet es „mehr aus, und wird also der zur Fäulung ge„neigten Partikeln beraubt, die immer die flüch„tigsten sind. Außer dem Körper wird das Blut „in zwölf Stunden faul: in demselben nicht. „Warum? Alle abgesonderte Feuchtigkeiten fau„len schneller, als Blut, und da diese also durch „die reinigenden Organen stetig abgesondert wer„den; und die stete Bewegung den Organen das „Blut zum Ansaugen und Abseigern der faulen „Theile in jeder Minute nahe bringt: so muß das „Blut auch in jeder Minute von seinen zur manch„artigen Fäulniß geneigten Theilen gesäubert wer„den. Die so manchartigen fäuligen Säfte, de„ren verschiedene Art Fäulniß in dem verschiede„nen Geruche des faulenden Schweißes, Urins, „Galle u. s. w. sich genugsam zu erkennen giebt, „würden durch ein reinigendes Organon nicht an„gezogen und abgeschieden werden können; daher „sind derer so viele, und jedes derselben zieht nur „die ihm homogenen faulen Partikeln an. Da„her es auch ein Naturgesetz ist, daß das, was

„durch

„durch Eins abgesondert wird, es durch das an-
„dre nicht kann. (Herr H. giebt zwar S. 82.
„zu, daß Ein reinigendes Organon dem an-
„dern zu Hülfe kommen, und einige beson-
„dre verdorbene Theilchen anziehen könne:
„aber er scheint uns doch den Vortheil des
„Haut- Nieren- Darmabganges u. s. w. der
„in der Pathologie so groß, und unter an-
„dern bey Milchablagern so auffallend ver-
„schieden ist, eben so wenig genug in Anschlag
„zu bringen, als den, den die Physiologie am
„gesunden Körper lehret).

Ich gestehe aufrichtig, daß ich hier den Sinn des Herrn Recensenten nicht deutlich fasse; und daher kann ich nichts zu dieser Anmerkung sagen.

„Geräth aber das Blut irgendwo in Stocken,
„und werden also die manchartigen faulen Theile
„nicht abgeseigert: so erfolgen die mancharti-
„gen Verderbnisse und Brand, und zwar schneller
„oder langsamer, je nachdem das Nichtausdüf-
„ten der faulen Theile stärker oder schwächer
„ist. Vorzüglich giebt Herr H. den Lungen das
„neue Amt, das Blut, das so stet und häufig
„durch dieselben sich bewegt, von faulen Theilchen
„zu reinigen. (Das nicht ganz neue, letzthin
„von Herrn Klinkosch in Prag vertheidigte,
„System von Aufnahme der Luft ins Blut
„konnte Herr H. noch nicht anführen). „

Ich

Ich habe diese mit vielem Verstande ausgearbeitete Prüfeschrift mit besonderem Vergnügen gelesen. Daß sich bey dem Einathmen etwas Luft an die Feuchtigkeit der Lunge anhängt, seine Wirksamkeit verliert (§. ab.), und zugleich mit der Feuchtigkeit durch zurückführende Gefäße ins Blut gebracht wird, ist zuversichtlich weiter nichts als ein Nebennutze der Lunge, welcher nothwendig würde, wenn der Hauptnutze, nämlich die Wegschaffung der verdorbenen Theile, sollte erhalten werden. Ich muß hier abbrechen, weil mich eine gehörige Ausführung dieser Sache zu weitläuftig machen würde. Dennoch kann ich nicht unerinnert lassen, daß das Blut nicht allein durch das Berühren der Luft, sondern auch durch die schnellere Bewegung eine höhere Farbe erhält. Der Blutklumpe, der beym Stillstehen schwarz wurde, wird wieder roth, wenn man ihn in einer Bouteille schüttelt. Er erhält aber eine so hochrothe Farbe, als das Pulsaderblut, wenn man ihn lange und stark genug schüttelt. Das Pulsaderblut im lebendigen Leibe wird in den Blutadern dunkeler, und hier desto dunkeler, je langsamer es sich bewegt, wie wir bey den Krampfadern bemerken können.

Wenn man durch einen in die Luftröhre gebrachten Tropfen das Athemholen verhindert, so bewegt sich das Blut durch die Lunge langsamer. Wie viel trägt diese verminderte Bewegung des Blutes dazu bey, daß es in der

Lun-

Lunge nicht so hochroth wird, wie es beym Athemholen geschieht?

„Zum Beweise führt Herr H. an den riechen„den Athem einiger Frauenspersonen, wenn sie „ihre Reinigung haben, (überhaupt fast aller, „die voll Crudităten sind, und eine merk„liche innere Verderbniß haben; den Eiter„auswurf, wo die Lunge gesund, und die Eiter„sammlung in ganz andern und oft entfernten „Theilen steckt; den ansteckenden Athem der Kran„ken; die Genesenden, die ohne merkbare Crisis „gesund werden, und die er nicht anders, als durch „eine Absonderung aus den Lungen erklären kann. „(Sicher hat diese Meynung so viel Wahr„scheinlichkeit, und kann einen pathologi„schen Nutzen von solchem Umfange haben, „daß sie recht tief erörtert zu werden ver„dient).„

Wahr ist es, daß diese Lehre einer weitern Ausführung bedarf, um den ausgebreiteten Nutzen derselben zu zeigen. Sollte es mir an Zeit fehlen: so finde ich vielleicht einen andern, der in diesem Falle meinen und des Herrn Recensenten Wunsch erfüllet. Ich bin indessen zufrieden, den ersten Grund gelegt zu haben.

„Die 4te und 5te Abtheilung enthält man„ches für die Pockengeschichte Merkwürdiges. „Herr H. nimmt sechs Absätze der Krankheit an,

„die

„die Ansteckung von 8 Tagen, das Fieber von 3, „den Ausbruch von 3 bis 4, das Schwären von „eben so viel, die Reifung und das Abtrocknen, „das Nachschwären endlich und die übrigen Fol„gen. (Durchaus will er für die Anste„ckungszeit 8 Tage haben, und glaubt, Leu„te, die nach dem Anblicke von Pocken schnell „erkranken, seyn vorher schon angesteckt ge„wesen. Die Natur thue solche Sprünge „nicht). „

Jetzt habe ich Ursache, mit meinem Herrn Recensenten ein wenig unzufrieden zu seyn. Hier ist mein Absatz, und ein jeder mag urtheilen, ob des Herrn Recensenten Auszug getreu sey. Als Peter seine Pockenkrankheit bekam; so war er ohngefähr acht Tage zuvor angesteckt worden. Ohngefähr so lange dauerte es, bis die Kinder, welche ich auf eine natürliche Weise anstecken ließ, krank wurden (§. 235.). Mehrentheils gehen auch so viel Tage nach dem Einpfropfen hin, bis der Eingeimpfte krank wird. Indessen trägt man sich mit Erzählungen, wo ein oder anderer, welcher von ohngefähr einen Pockenkranken gesehen, und vor ihm erschrocken, noch denselben oder den folgenden Tag mit dieser Krankheit soll befallen seyn Wenn ich meine Meynung von diesen Erzählungen sagen soll: so glaube ich, daß diese Leute schon zuvor sind angesteckt gewesen, und die Pockenkrankheit zur gehörigen Zeit erhalten haben; nicht aber, daß sie denselben Tag, oder den

Tag

Tag zuvor, als sie krank geworden, erst angesteckt worden seyn sollten.

Wer wird aus diesem Absatze wohl abnehmen, daß ich durchaus für die Ansteckungszeit 8 Tage haben wolle? Sind die Worte **mehrentheils** und **ohngefähr** hier wohl für die lange Weile gesetzt? Zeigen sie nicht ganz deutlich, daß ich nicht jederzeit für die Ansteckungszeit 8 Tage rechne? ohne die Wahrheit zu verletzen, wiederhole ich hier also noch einmal; mehrentheils gehen bey uns ohngefähr, nach dem Anstecken, 8 Tage hin, bis das Pockenfieber erscheint. Wie sehr sich aber dieses Fieber unterweilen verfrühet oder verspätet, wie viel hierzu die Verschiedenheit des Himmelstrichs, und andere Umstände beytragen, diese Nachricht gehöret nicht hieher, sondern wie ich im 228sten und 229sten Abschnitte gesagt habe, in den 2ten Theil.

„Die Natur thue solche Sprünge nicht. „(Das thut sie nicht in der Regel: aber die „Natur scheint oft von der Regel abzuweichen, nicht weil sie unstet ist, sondern weil sie „zur Regel dieselben Bedingungen braucht, „und die oft nicht da sind, obgleich wir ihr „Daseyn nicht entdecken. Wir glauben „auch, wo die Natur in Ruhe das empfangene Pockengift aufnimmt und bearbeitet, „gehe es, wie bey dem Blatterbelzen: aber „bey einer großen Empfänglichkeit des Kör-

„pers, und wenn der Schlucken, der die „Ausdünstung und alle Absonderungen „hemmt, und das empfangene Gift schnell im „Innersten einkerkert, sollte es da nicht an„ders gehen, als wo dies alles nicht ist?) „

Noch vor kurzem impfte ich einer Gräfinn mit ihren Kindern ein. Sie ward für Furcht auf der Stelle ohnmächtig. Aus Vorsorge für ihre Kinder blieb sie fast keine Nacht im Bette, wie sehr ich auch dagegen predigte. Dennoch kam das Pockenfieber zur gehörigen Zeit. Ich habe in Hildesheim, Paderborn, Münster, Wetzlar, Cölln, Ostfrießland, und verschiedenen Orten zuerst eingeimpft, und gewiß sind mehr als tausend unter meinen Händen gewesen, wovon ich verschiedene Fälle aufgezeichnet, da Furcht und Schrecken die Eingeimpften behafteten. Nie habe ich aber gefunden, daß hierdurch, wohl aber dadurch Erhitzung, durch unmäßiges Tanzen, und durch anderweitige Ausschweifungen und Fehler, das Pockenfieber beschleuniget wurde. Wenn der Herr Recensent dem ungeachtet Recht hat, und Furcht und Schrecken das Pockenfieber beschleunigen: so bin ich zu beklagen, daß mir ein solcher Fall nicht einige male in meiner weitläuftigen Praxis vorgekommen ist.

„Ein Freund des Recensenten hat selbst den „dritten Tag nach der Einimpfung schon die Po„cken kommen sehen, weil der Knabe durch Ueber„ladung

„ladung sich eine Anwandlung vom Wechselfieber
„zugezogen, mit dessen Krisis die Pocken schon
„austraten, weil die Natur in ihrem allmähligen
„Geschäffte gestöhrt war. „

Am dritten Tage nach der Einimpfung schon der Pockenausschlag? Wenn ich die Wahrheit sagen darf: so halte ich dafür, daß dieser Knabe zu denen gehöre, welche schon vor dem Einimpfen angesteckt waren; und daß sich sowohl der Herr Recensent als sein Freund in der Beurtheilung des Fiebers geirret hat. Hier sind die Gründe, warum ich dieses dafür halte. Die Pockenkrankheit fängt bekanntermaßen mit einem Fieber an. Es pflegt völlige drey Tage zu dauren, da dann zu Ende dieser Zeit der Ausbruch der Pocken, und gar nicht selten mit einem Schweiße, zu erfolgen pflegt. Dieses Fieber, welches nicht beständig anhaltend ist, siehet man gar nicht selten von Magendrücken, Uebelkeit, und wohl gar einem wiederholeten Erbrechen begleitet. Häufige Fälle kommen vor, da man dieses Fieber von einem verdorbenen Magen herzukommen geglaubt, und nicht eher seinen Irrthum erkannt hat, bis man den Pockenausschlag sahe und erkannte. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich vermuthe, daß es mit diesem Knaben keine andere Bewandtniß gehabt habe. Denn, wenn sein Fieber ein Wechselfieber, welches er sich durch Ueberladung des Magens zugezogen hatte, nicht aber das Pockenfieber gewesen ist: so

hat er den Pockenausschlag ohne vorhergegangenes Fieber bekommen, eine Sache, welche weder der Herr Recensent selbst, noch ein anderer glauben wird. Mehrentheils gehen hier zu Lande acht Tage hin, bis das Pockenfieber nach dem Einimpfen hervorbricht, und ob es sich gleich unterweilen verfrühet: so ist mir doch kein Beyspiel vorgekommen, wo es vor dem vierten Tage erschienen wäre. Ich sage es also noch einmal, ich glaube, daß dieser Knabe schon vor dem Einimpfen angesteckt gewesen, und das werden mit mir alle und jede dafür halten, die sich mit dem Einimpfen und den Pocken aus der Erfahrung bekannt gemacht haben.

„Wir führen dies fast nur als ein Exempel „an, weil Herr H. an mehrern Orten uns ein „wenig zu viel auf die Stetigkeit der Gesetze und „den einträchtigen Gang der Natur zu bauen „scheint. „

Es kann seyn, daß ich diesen Fehler mehr als einmal begangen habe, ob mich gleich der Herr Recensent hiervon durch das angeführte Beyspiel nicht überführet hat. Mit tausend Freuden werde ich ändern, wenn ich nur einsehe, wo dieses geschehen muß. Nichts ist mir lieber als die Wahrheit.

„Wenn die Flecken auf die Haut austreten, „nimmt ein feiner Finger in der Mitte ein Knöt-

„chen

„chen wahr, der das Rudiment der künftigen „Pocke ist, und schon früh ein Abzeichen der Po„cken von jedem andern Ausschlage wird. Die „Dünste sind bey den Pocken sehr ansteckend. „Eben so ists der Eiter. Selbst eingegeben hat „er nicht geschadet, als daß er Pocken hervorge„bracht hat. Die getrockneten Pockenrauden oder „der Schurf sind sehr und länger ansteckend als „selbst die Fäden. Jene haben noch nach zwey Jah„ren ihre Kraft geäußert. Doch ist frischer Ei„ter immer besser. Ungemein ansteckend ist auch „der Athem, der oft sehr früh stinkend, und wie „Herr H. sorgt, auch schon ansteckend ist. Beym „Dimsdale ist der Athem kritisch gewesen, und „hat ein Pockenfieber ohne Pocken gehoben, und „Herr H. hat ihn vor der Eiterung ansteckend „gefunden. Ueberhaupt nimmt er die anste„ckende Kraft früher an, als man gewöhnlich „pflegt. „

Wahrhaftig, nicht anders habe ich die Natur in diesem Falle beschrieben, als wie sie sich mir gezeigt hat; und warum sollte ich sie anders beschreiben, da ich weis, daß sie mich früh oder spät widerlegen, mir Schande machen, und sich rächen würde.

„Er hat es mit dem Wässerigen aus dem „Bläschen am zweyten Tage des Ausbruches und „aus der Einimpfwunde noch vor dem Fieber er„fahren. Urin hingegen, Stuhlgang, Blut,

„und selbst der Speichel, der so leicht vom Athem „etwas annehmen könnte, sind nicht ansteckend „gewesen. Das ansteckende haftet am Wässeri„gen, mit welchem der Eiter verdünnet ist. Die„ser giebt auch den specifiken Pockengeruch, der „nicht eben stark ist, wie man bey guten Pocken „bemerket. Bey schlimmen Arten wird der Ge„stank ärger und aashaft, weil der Eiter dabey „in die ihm eigne Fäulniß übergeht. Die letzte „Bemerkung legt Herr H. im 6ten und weitläuf„tigsten Abschnitte zum Grunde seiner Hypo„these. „

Gleichwie sich der Zimmet durch seinen besondern Geruch von allen andern Gewürzen, so unterscheidet sich das faule Pockengift durch seinen ganz besondern Gestank von allen andern faulendern Körpern. Aus dieser Bemerkung habe ich demnächst geschlossen. Diese Schlüsse nennt nun der Herr Recensent eine Hypothese. Wer in der Welt hat aber wohl Schlüsse, welche aus Beobachtungen gezogen sind, eine Hypothese genannt? In meiner Logik ist eine Hypothese ein willkührlich angenommener Satz ohne Gründe, nicht aber ein Schluß. Ich werde demnächst bessere Gelegenheit haben, die Schlüsse, welche der Herr Recensent Hypothesen nennt, zu rechtfertigen.

„Wenn die abgesonderten Feuchtigkeiten, je„de in eine besondere nur ihr eigne Fäulniß über„geht, die man aus dem nur ihr eignen Geruch

„wahr-

„wahrnimmt, und die Pocken einen nur ihnen eige-
„nen Geruch, und also eigne Fäulniß haben: so muß,
„(wird mancher schließen, das Pockengift den
„Feuchtigkeiten, denen es sich anhängt, eine
„besondere Eigenschaft und Gährung mit-
„theilen, die den specifiken Geruch hervor-
„bringt). „

Und der mancher würde, wie mir deucht, elend schließen. Denn, wenn aus diesem Schlusse was herauskommen soll, so muß er wenigstens in zween Lehrsätze zerlegt werden, wovon ein jeder mit seinem gehörigen Beweise zu versehen wäre. Der erste würde heißen: das Pockengift theilet denen Feuchtigkeiten, denen es sich anhängt, eine besondere Eigenschaft und Gährung mit; der andere aber: durch diese Gährung und veränderte Eigenschaft erhält sodann die Feuchtigkeit den specifiken Geruch, der den Pocken eigen ist. Wer wird die Beweise zu diesen Lehrsätzen liefern? Keiner. Denn was den ersten betrifft, so glaube ich schwerlich, daß einer dem Herrn Recensenten ohne Beweise einräumen wird, daß das Pockengift den Feuchtigkeiten, denen es sich anhängt, eine besondere Gährung mittheile. Was aber den zweyten anlangt: so ist im Vorhergehenden erwiesen worden, daß das Product der Gährung nicht dem Fermente, sondern der Natur des Körpers folgt, der dadurch in eine Gährung gesetzt wird. Würde sich der Herr Recensent dadurch aus der Schlinge zu ziehen suchen, daß er sagte,

er hielte Gährung und Fäulung für einerley Wirkung der Natur: so würde ihm auch dieses nichts helfen; denn auch bey der Fäulung folgt das Product nicht der ansteckenden Materie, sondern der Eigenschaft des faulenden Körpers. Das Pockengift, wenn es dem Eiter anhängt, und diesen faul macht: so wird der Gestank von faulem Eiter; und wenn es dem Blute anhängt, und dieses faul macht, der aashafte Gestank von faulem Blute sowohl in dem lebendigen menschlichen Leibe, als außer demselben, erzeuget, wie die tägliche Erfahrung lehret. Gewiß bin ich also, daß der Herr Recensent die Beweise zu diesen beyden Lehrsätzen ewig wird schuldig bleiben müssen.

„So muß, schließt Herr H., bey den Po„cken eine faulgewordene besondere abgeson„derte Feuchtigkeit seyn, die jener Eigenschaft „fähig ist. Ist diese Feuchtigkeit aber in den Po„cken faul geworden: so muß sie im gesunden Zu„stande nicht faul da seyn. Ist sie im gesunden „Zustande da: so muß sie, weil für jede abgeson„derte Feuchtigkeit eigne Organen, sie anzuhän„gen und abzuseigern, seyn müssen, auch für „diese eigne Organen da seyn, und da die Po„cken nur auf der Haut haften: so müßten sie in „der Haut liegen. „

Auch dieser Auszug ist kürzer, als daß man daraus das Bindende meiner Schlüsse abnehmen könnte; hier ist es gewiß nöthig, daß

Die

die Sätze selbst in ihrem Zusammenhange nachgelesen werden.

„(Und so müßten denn nicht nur für je„de Blutschwäre, für jede Pestbeule und „Pestschwäre, für jede fette Krätze, sondern „auch für jede nässende Flechte, für jeden „venerischen Ausschlag, für Masern- und „Frieselblasen, selbst für jede Wunde bey der „die Natur auch eine besondere Heilungsan„stalt mit einem eignen Geräthe anzuziehen, „und abzuschneiden macht, Organen in der „Haut Platz haben).„

Ich will erzählen, wie ich auf die Pockendrüsen verfallen bin, ich will es thun, theils weil dieses für manchen ein Muster zur Nachahmung seyn kann, und theils, weil es mir Gelegenheit geben wird, den hier von dem Herrn Recensenten gemachten Einwurf zu beantworten. Nicht war es Anfangs die Pockenkrankheit, sondern die Achseldrüse, welche unter dem Arm entzündet wurde, demnächst aber in die Vereiterung übergieng, welche mir den Weg zu meiner fernern Erforschung bahnete. Vor mehr als 25 Jahren kam mir diese Achseldrüse vor. Zu Anfange beklagte sich die Kranke über einen Schmerz unter dem Arme, man fühlete hier eine Härte, und die Haut war roth. Diese Härte wurde von Zeit zu Zeit grösser, erhabener und schmerzhafter. Man legte Breyumschläge darauf, die Geschwulst wurde

weich, es sammlete sich Eiter darinn, man öffnete sie, und der Eiter floß hervor. Bey einer Section hatte ich in meinen Studentenjahren gesehen, daß sich der Eiter nicht in der Achseldrüse, sondern über derselben gesammlet hatte, wobey ich aber nicht läugne, daß die Erzeugung des Eiters nicht sollte in der Drüse selbst seinen Anfang nehmen. Wie ich nun das, was ich hier bey dieser großen Drüse bemerket hatte, mit dem verglich, was ich bey den Pocken vornahm: so kam es mir nicht unwahrscheinlich vor, daß auch die Pocke durch die Entzündung einer Hautdrüse, aber einer weit kleinern, hervorgebracht würde. Denn auch hier fühlte ich ein hartes Knötchen in der Haut; dieses Knötchen wurde durch Entzündung je länger je mehr vergrößert, es entstand eine Vereiterung, und das erhöhete und vergrößerte Knötchen lag, wie die Achseldrüse, unter dem Eiter. Ich sah dieses mit meinen Augen, als ich das Oberhäutchen einer schwärenden Pocke wegnahm, deutlich. Denn jetzt ragete das Knötchen noch über der Haut hervor. Dieses machte mir nun auch begreiflich, was ich bey einigen Pockenkranken fand, warum sich nämlich bey sehr gutartigen Pocken nach dem Abtrocknen an dem Orte, wo die Pocken gesessen hatten, noch eine kleine Erhöhung zeigete, welche aber demnächst bald zu vergehen pflegt. Denn das noch vergrößerte Knötchen, welches demnächst nach und nach verschwand, verursachete sie.

Bis hieher kam es mir nur wahrscheinlich vor, daß die Pocke aus einer kleinen Hautdrüse verfertiget würde, und der Wunsch belebte mich, in diesem Stücke Gewißheit zu erlangen. Ich nahm mir also vor, diese Sache bey denen Pockenkranken, welche ich zu behandeln Gelegenheit haben würde, ernstlich zu erforschen. Die Zeit kam, daß sich diese Krankheit in der Gegend, wo ich wohnete, äußerte, und ich hatte verschiedene Pockenkranke zu besorgen. Wenn ich in die Zimmer dieser Kranken, fürnehmlich wenn die Pocken schworen, trat, so drang mir ein ganz besonderer Gestank, den ich nur bey den Pocken allein antraf, in die Nase Das erste also, was ich meines Nachdenkens werth hielt, war die Ursache von dem ganz Besondern dieses Gestankes. Weil es ein fauler Gestank war, so schloß ich: also wird er durch die Fäulung erzeuget; und weil er ganz besonders war, so folgerte ich: also wird er durch die Fäulung einer ganz besondern Feuchtigkeit des menschlichen Leibes hervorgebracht. Nachdem ich überlegte, daß ein fauler Käse als ein fauler Käse, fauler Urin als fauler Harn, faules ranziges Fett als ranziges Fett, faules Blut als faules Blut stanken, und demnächst auch einsah, warum dieses nicht anders seyn konnte: so hatte ich an der Richtigkeit meines Schlusses keinen Zweifel mehr.

Nachdem ich nun gewiß war, daß das Pockengift nichts anders, als eine besondere faule

Feuchtig-

Feuchtigkeit des menschlichen Leibes seyn konnte; und es mir einmal wahrscheinlich geworden war, daß die Pocke aus einer Hautdrüse verfertiget würde; so dachte ich: vielleicht, daß diese Hautdrüse dieses Pockengift von dem Blute trennet und absondert. Um die Wahrheit zu erfahren, schnitt ich das Oberhäutchen einer Pocke auf, drückte ihre Feuchtigkeit sanft aus, und fand: daß sie sich mit dem wässerigen Pockengift sehr bald wieder füllete. Dieses ließ sich mit demselben Erfolge bey ein und eben derselben Pocke zu verschiedenen malen wiederholen. Die Feuchtigkeit, womit sie jedesmal wieder angefüllet wurde, war eine ganz andere Feuchtigkeit, als wie man in Wunden und Geschwüren antrifft; sie war durchsichtig als Wasser, und man konnte mit ihr einpfropfen; es war Pockengift. Nun glaubte ich sicher folgern zu können: also muß das Knötchen, welches in der Pocke liegt, und welches über der Haut hervorragt, wenn man das Oberhäutchen wegnimmt, eine Drüse seyn, und sie muß das Pockengift von dem Blute absondern. Diese absondernde Drüsen, dachte ich, müssen besondere absondernde Organen seyn; denn nur die Nieren sondern den Urin, die Leber die Galle, die Speicheldrüsen den Speichel, und diese Hautdrüsen das Pockengift ab.

Um meine Schlüsse noch ferner zu prüfen, zog ich einen Faden durch die Pocke hin und her, und destruirte die hervorragende Drüse, in der

Absicht,

Absicht, um zu sehen, ob an diesem Orte sodann auch noch das Pockengift abgesondert werden würde: ich sah aber kein Pockengift mehr hervorfließen, und es entstand ein Geschwürchen mit einem Schurfe, wie bey allen andern Geschwürchen der Haut zu geschehen pflegt, und nun glaubte ich meiner Schlüsse sicher zu seyn.

Sehr schwer pflegt es zu halten, die Fesseln der einmal angenommenen Vorurtheile abzulegen; und so gieng es auch mir. Wußte ich jetzt gleich, daß die Pocke aus einer absondernden Drüse gemacht wurde, welche das Pockengift einsog: so glaubte ich doch noch fest, daß dieses Gift im Blute erzeuget und gebohren, demnächst aber erst von dem Blute durch diese Drüschen getrennet wurde. Nun folterte mich die Neugierde, auch zu wissen, wie es wohl möglich wäre, daß das Pockengift im Blute, in diesem Strome erzeuget würde. Ich kam auf den Einfall: vielleicht daß faule Feuchtigkeiten ihnen ähnliche Theilchen im Blute leichter faul machen, als andere. Ich stellete Versuche an, steckte das Blut durch verschiedene faule Feuchtigkeiten an; fand aber, daß die Fäulung niemals der ansteckenden Materie folgete. Ich mochte es anstecken, auf was Weise ich wollte, so bekam ich jederzeit dasselbe faule Blut. Ich habe hiervon in der Einleitung mehr erzählet. Nun dachte ich noch eine Zeitlang hin und her, wie es doch wohl zugehen möchte, daß das ansteckende Pockengift

gift in dem Blute ein gleiches hervorbrächte; aber meine Bemühungen waren vergebens. Ein Jahr und länger habe ich umsonst nachgedacht. Manchmal ist es ein günstiger Augenblick, der uns das zeigt, was wir lange Zeit vergebens gesucht haben. Noch mit den Gedanken, wie es wohl zugehen möchte, daß die ansteckenden Fiebermaterien ihnen ähnliche in der umlaufenden Blutmasse erzeugeten, d. i. wie sie andere Theilchen assimilirten, beschäfftiget, fügte es sich, daß ich ein Geschwür öffnen ließ, welches zu lange verschlossen geblieben war, und nun lief der Eiter mit einem sehr starken Gestanke hervor. Der Gestank war dem ähnlich, welche man bey sehr zusammenfließenden bösartigen Pocken bemerket. Hier, sprach ich zu mir selbst: *dieser Eiter* ist ungezweifelt nicht im Blute, sondern in dem Geschwüre faul geworden, und eben so gewiß wird der Pockeneiter bey bösartigen Pocken auch nicht im Blute, sondern in den Pocken, nachdem er hier eine Zeitlang stillgestanden hat, und durch die Wärme des Leibes gebrütet ist, faul. Wer weis, dachte ich nun, ob das mit einem ganz besondern ihm allein eigenthümlichen Gestanke begabte Pockengift nicht gleichfalls selbst in den Pocken bey der Pockenkrankheit faul gemacht wird. Dieses war der erste Augenblick, da mein Vorurtheil von der Erzeugung des faulen Pockengifts im Blute zu wanken anfieng. Wie mir demnächst beyfiel, daß der Harn manchmal in der Harnblase, und die Galle in der

Gallen-

Gallenblase faul werden, da dann der Harn als fauler Harn, die Galle als faule Galle, beyde aber ganz anders als faules Blut oder faules Fleisch stinken: so kam es mir nicht unmöglich vor, daß die Feuchtigkeit der Pockendrüsen bey der Pockenkrankheit in diesen Drüsen faul werden, und demnächst den ganz besondern Gestank, der allein dem Pockengifte eigen ist, erzeugen könnte. Nachdem ich so weit gekommen war, dachte ich erst daran, zu erforschen, ob das Pockengift auch wohl in dem Blute erzeuget, und unmittelbar aus demselben gemacht werden könnte. Sogleich fielen mir die Gründe bey, warum weder das eine, noch das andere geschehen konnte. In dem Blute konnte es nicht gemacht werden, weil alle in dem Blute der Fäulung zu nahe kommende Theilchen sehr geschwinde, vermittelst der reinigenden Organen, von der Blutmasse getrennet, und aus dem Leibe weggeschaffet werden, wie im 27sten Abschnitte ausführlich gezeigt ist. Aus Blut konnte aber dieses Gift nicht verfertiget werden, weil die Fäulung des Blutes niemals der zugemischten ansteckenden faulen Feuchtigkeit, sondern seiner eigenen Natur folget. Nun begriff ich also, daß das Pockengift nothwendig in den Pockendrüsen faul und erzeuget werden mußte. Dieses ist die wahre Geschichte, wie ich nach und nach auf die Pockendrüsen und die Erzeugung des Pockengifts in diesen Drüsen gekommen bin.

Da ein jeder das erhöhete Knötchen, woraus die Pocke demnächst wird, anfangs des Pockenausschlages bey seinen Kranken fühlen; da er selbiges demnächst, wenn er das Oberhäutchen der schwärenden Pocke wegnimmt, mit Augen sehen; und da er ferner die schwärende Pocke aufschneiden, die Feuchtigkeit sanft ausdrücken, und bemerken kann, daß dieses nicht mehr geschiehet, wenn er das Knötchen durch das Hin- und Herziehen eines Fadens zerstöhret hat: so glaubte ich, daß ein jeder überführet werden würde, die Pocke werde durch die Entzündung und Vereiterung einer absondernden Hautdrüse gemacht.

Anstatt aber den Herrn Recenten überzeugt zu haben, finde ich, daß er die aus den jetzt erzähleten Versuchen und Beobachtungen gezogene Schlüsse, welche die Existenz der Pockendrüsen erweigen, zu retorquiren, und ihr Abgeschmacktes zu zeigen bemühet ist, indem er spricht: „Und so müssen dann nicht nur für je„de Blutschwäre, für jede Pestbeule, für jede „fette Krätze, sondern auch für jede nässende „Flechte, für jeden venerischen Ausschlag, für „Maser und Frieselblasen, selbst für jede Wun„de, bey der die Natur auch eine besondre Hei„lungsanstalt mit einem eignen Geräthe anzuzie„hen und abzuschneiden macht, Organen in der „Haut Platz haben. „

Ich muß es dem Leser überlassen, zu beurtheilen, in wie weit dasjenige, was ich von den Pockendrüsen und der Erzeugung des Pockengifts gesagt habe, bey den hier vom Herrn Recensenten angeführten Krankheiten wieder angewandt, und nicht angewandt werden kann, und ob hier seine Retorsion statt hat. Ein jeder wird, wie mir es scheint, fühlen, wie wenig sein Einwurf meiner Lehre Gewalt anthut. Wenn man was Deutliches und Hinlängliches von der Erzeugung der Blutschwäre, der Pestbeule und Pestschwäre, der fetten Krätze, der nässenden Flechte, des venerischen Ausschlages, des Masern und Frieselausschlages, nebst einer gehörigen Nachricht, wie die Wunden heilen, liefern wollte: so hätte man ein ganzes Buch zu schreiben; denn diese Dinge sind gar mannichfaltig. Zu sagen, die Natur macht bey allen diesen verschiedenen Krankheiten eine besondere Heilungsanstalt mit einem eigenen Geräthe anzuziehen und abzuschneiden, will meines Bedünkens die Sache nicht ausmachen. Wo bleiben hier deutliche Begriffe? Was soll ich bey den Worten: die Natur macht eine besondere Heilungsanstalt mit einem eigenen Geräthe anzuziehen und abzuschneiden, gedenken? Wahrhaftig, es scheint fast, als ob Leibnitz und die großen Weltweisen, die den Deutschen deutliche Begriffe geprediget haben, nie gelebt hätten.

„Daß solche Organen wircklich da seyn, zeigt „die Oeffnung der Pocken. Werden sie nur an „der Spitze geöffnet, und das Organ nicht ver„letzet: so füllen sie sich wieder an; zieht man „aber den Faden hin und her in der Pocke: so „wird das Organ verletzet, und es findet keine „Anfüllung mehr Statt. (Wer die kleine Po„ckenmaschine ansieht, wie die Natur sie im „Hautgewebe errichtet, und wie Cottunni „sie gezeichnet hat, wird dies leicht begrei„fen, und leicht muthmaßen, daß die Na„tur bey jedem so verschiedenen Hautaus„schlage auch verschiedene dergleichen Ma„schinen im Hautgewebe veranstalte).„

Wenn der Herr Recensent hier spricht: Wer die kleine Pockenmaschine ansieht, wie sie die Natur im Hautgewebe errichtet, und wie Cottunni sie gezeichnet hat, wird dies leicht begreifen, und leicht muthmaßen, daß die Natur bey jedem so verschiedenen Hautausschlage, auch verschiedene dergleichen Maschinen im Hautgewebe veranstalte; so wäre es gewiß sehr natürlich gewesen, wenn er gezeiget hätte, wie er es gemacht hat, daß er dieses alles so leicht begriffen hat. Wie verbunden würde ich, und wie verbunden würden ihm andere Aerzte nicht gewesen seyn? Denn, was mich anlangt: so gestehe ich offenherzig, daß die Art und Weise, wie einige Ausschläge der Haut hervorgebracht werden, mir noch ziemlich dunkel sey. Auf den Pocken und

Masern-

Masernausschlag, fürnehmlich auf den ersten, habe ich gedacht. Möchte doch ein jeder Arzt einen besondern Ausschlag vornehmen, und so erforschen, als ich gethan habe; so möchte es mit der Zeit in diesem Stücke vielleicht Licht werden.

„Herr H. würde vermuthlich des Cottunni „Bemerkungen sehr gebraucht haben, wenn er sie „hätte wissen können. „

Mein Buch von den Pocken ist ein Jahr früher, als des Cottunni seines, erschienen; und ich hatte schon vor dieser Zeit die geschwollene Pockendrüsen, nachdem ich das Oberhäutchen weggenommen, nebst der Absonderung derselben, selbst im lebendigen Leibe, bey den Pockenkranken gesehen. Ich hielt bey solchen deutlichen Entdeckungen die Untersuchung der Pockendrüsen bey Todten für entbehrlich. Wenn sie aber doch noch nöthig ist, so hat sie uns der fürtreffliche Cottunni geliefert. Auf der 266sten und 268sten Seite sagt er, daß die Pocke nicht sollte aus einer Schleimdrüse der Haut verfertiget werden, und seine Zeichnungen zeigen demnächst, wie er dieses durch das anatomische Messer gefunden hat. Bey solchen Umständen ist es mir unbegreiflich, wie sich der Herr Recensent hier auf diesen gelehrten Welschen berufen, und solche Sachen von ihm erzählen kann, woran er gewiß nicht gedacht hat. Von dem, daß die

Natur bey dem Pockenausschlage gewisse Maschinen im Hautgewebe veranstaltete, davon finde ich, bey aller meiner Aufmerksamkeit, kein Wörtchen; eben so wenig, als daß er dieses durch seine Zeichnungen hätte vorstellen wollen: dasjenige aber, was ich von den Pockendrüsen gelehret, und durch Beobachtungen in lebendigen Körpern entdecket hatte, auf das bündigste bestärket. Ich läugne es nicht, es ist mir sehr empfindlich gewesen, daß der Herr Recensent das Publicum, zu meinem Nachtheile, fälschlich unterrichtet, und gesagt hat: daß das anatomische Messer, und des Cottunni Zeichnungen gegen mich wären, da sie doch auf das genaueste mit meiner Lehre übereinkommen. Was mag ihn hierzu wohl bewogen haben? Muß man die Wahrheit so verfolgen? Ich will des Cottnnni Zeichnungen wieder abstechen lassen, und mit seinen eigenen Worten begleiten: und daraus soll der Leser urtheilen, ob ich nicht Ursache habe, bitter zu klagen. Damit diejenigen, welche das Latein nicht hinlänglich verstehen, nichts verlieren: so will ich eine deutsche Uebersetzung hinzufügen, uud diese mit einigen Anmerkungen versehen. Der Leser soll diese drey verschiedenen Sachen gemächlicher von einander unterscheiden können; denn ich will des Cottunni lateinischen Aufsatz nebst der Uebersetzung einziehen lassen, meine Anmerkungen aber uneingezogen, und mit besondern Buchstaben abgedruckt liefern.

Fig. 1.

„Cutis particulam variolatam exhibet, in „qua

„a) varioloſa puſtula umbilicata minima na- „ſcens: cujus eſt foveola, ſive umbilicus *.

„b) Puſtula major, et perfectior ejusdem ge- „neris, cujus umbilicus etiam eſt in *.

„c) Puſtula veſicularis perfecta.

„dd) Congregatae aliae generis umbilicati „puſtulae.

Die erſte Figur,

„welche ein mit Pocken beſetztes Stückchen „Haut vor Augen legt, auf welchem

„a) eine Pocke ſitzt, welche in der Mitte ein „Grübchen hat, noch ſehr klein, und in ihrem „Wachsthum iſt, und wovon das Grübchen „oder der Nabel in * iſt.

„b) Eine größere und vollſtändigere Pocke von „derſelben Gattung, deſſen Mitte gleichfalls ein- „gebogen, und der Nabel in * iſt.

„c) Eine runde vollkommene Pocke.

„dd) Nahe bey einander ſitzende Pocken, wel- „che oben Grübchen haben.

Fig. 2.

„Eam ipſam figurae prioris exhihet cutis par-
„ticulam diſſectam ſecundum longitudinem
„ad craſſitudinem totam, ſic ut diſſectio per
„medium tranſeat, puſtularum a, b, c, ut ea-
„rum interiora appareant.

„a) Puſtulae naſcentis circa glandulam ſeba-
„ceam ſectio, in qua elevatum cum puſtula
„ſupra cutem glandulae corpus apparet, et ab
„eo, uti ſolet, brevis pilus emergens.

„c) Puſtulae veſicularis ſectio, in qua vacuum
„ſub epidermide apparet, ab aqua relictum,
„quae ſectione effluxit.

„b) Puſtulae umbilicatae majoris *nondum*
„ſuppuratae ſectio ſimilis, cujus partes gran-
„dioribus tractibus ad clariorem animadver-
„ſionem translatae ſunt in medium iconis ſub
„majori littera B, in qua

„aa) epidermis conſueto craſſior.

„bb) Solidum ſub epidermide Malpighiani
„muci corpus tumidum, et puſtulo volumen
„tumore ſuo efficiens.

„cc) Finitimus baſi puſtulae clivus, ubi mu-
„coſum corpus craſſeſcere incipit.

„dd) Cutis indemnis, nihilque ſui praeter
„baſin aliquantulum rubore praeter naturam
„infectam, tumori puſtulae impertiens.

„e) Glan-

„e) Glandula ſebacea axim puſtulae tenens, „ſolito craſſior, latiori parte ſua, et infima, „cutis corpori inſerta, in extremitate ſupe- „riori, orificio ſuo in epidermidem aa con- „tinuata.

„f) Pilus ab orificio glandulae ſebaceae emer- „gens: in quo orificio erat umbilicus.

„gg) Summus puſtulae locus circa umbili- „cum, a cutis corpore remotiſſimus, ubi ini- „tium habet ſuppuratio, et unde poſtea de- „ſcendit ad puſtulae baſin.

„h) Lineolae definenter in coloratiorem baſi „puſtulae vicinam cutis partem inflammatam, „a qua humor eſt impertitus mucoſum cor- „pus tumefaciens.

Die zweyte Figur.

„Hier zeiget ſich wieder daſſelbe Stückchen „Haut, welches der Länge nach ganz durchge- „ſchnitten iſt, dermaßen, daß der Schnitt mit- „ten durch die Pocken a, b, c geht, damit ihre „inwendigen Theile zu Geſichte kommen möch- „ten.

„a) Eine in ihrem Wachsthume durchgeſchnit- „tene und um eine Hautdrüſe gebildete Pocke, „worinn ſich der erhöhete über der Haut erha- „bene Körper der Drüſe zeigt, und wovon, „wie gemeiniglich geſchieht, ein kurzes Haär- „chen hervorgewachſen iſt.

Das Haärchen, wovon hier jetzt geredet wird, findet sich nicht auf allen Pocken, wenn man sie gleich mit einem Vergrößerungsglase betrachtet. Es ist also, da es bald da, bald aber nicht da ist, kein wesentlicher Theil der Pocken.

„c) Eine runde ohne Grübchen durchgeschnit„tene Pocke, welche unter dem Oberhäutchen „lag, und worinn die Höhlung erscheint, wel„che mit der wässerigen Feuchtigkeit angefüllet „war, die beym Durchschnitte ausfloß.

Die Ursache, warum einige Pocken während der Entzündung und Anfangs der Vereiterung oben eingebogen sind, andere aber sich rund zeigen, werde ich demnächst vor Augen legen.

„b) Eine eben so durchgeschnittene grösere mit „einem Grübchen versehene Pocke, welche aber „noch nicht in der Vereiterung war. Die in„wendigen Theile derselben sind in der Mitte „des Kupferstiches bey b, desfalls größer ge„zeichnet, damit sie dem Gesichte deutlicher „möchten vorgestellet werden. Hier zeigen „sich

„aa) das Oberhäutchen, welches dicker als ge„wöhnlich ist.

Alle entzündeten Theile verdicken sich, und hierinn steckt es, warum das Oberhäutchen sich dicker als gewöhnlich zeigete.

„bb) Der

„bb) Der unter dem Oberhäutchen aufge-
„schwollene feste Körper des Malpighianischen
„Schleimes, d. i. die aufgeschwollene Schleim-
„oder Hautdrüse, welche das ganze Wesen der
„Pocke ausmacht.

„cc) Der am Grunde anliegende Hügel, wo
„die Hautdrüse zu geschwellen anfängt.

„dd) Die unverletzte Haut, auf welcher die
„geschwollene Blatter befindlich war, und wel-
„cher sie eine geringe widernatürliche Röthe
„mitgetheilet hatte.

„e) Die vergrößerte Hautdrüse, welche die
„Axe der Pocke durchstreicht, und mit ihrem
„breitesten und untersten Theile festsitzt, von
„dem obern Theile aber ihre Mündung bis
„in das Oberhäutchen fortpflanzet.

In meiner Abhandlung habe ich erwie-
sen, daß die Pockendrüsen Ausführungsgän-
ge haben; daß sich die Schließer dieser Aus-
führungsgänge bey dem Anstecken zusam-
menziehen, und demnächst sehr bald zusam-
menwachsen. Nichts kann diesen in der
Mündung zusammengewachsenen Ausfüh-
rungsgang der Drüse, der durch die Axe der
Drüse tief in dieselbe hineingeht, und mit
dem obersten Ende an dem Oberhäutchen
angeheftet ist, deutlicher bilden, als diese des
Cottunni Zeichnung. Bey diesem ausge-
dehnten und vergrößerten Zustande der

Haut-

Hautdrüse entdeckte das anatomische Messer, was selbiges wohl schwerlich würde gefunden haben, wenn die Drüse in ihrem natürlichen Zustande gewesen wäre. O wie viel liegt daran, wenn der Zergliederer klug diejenige Zeit wählet, wo selbst die Beschaffenheit und Vergrößerung der zu erforschenden Theile seinen Bemühungen zu Hülfe kömmt.

„f) Das Haärchen, welches von der Mün„dung der Hautdrüse, und wo die Pocke einge„bogen war, und das Grübchen hatte, her„vorsproßte.

„gg) Der am stärkesten erhabene, von der „Haut am weitesten wegstehende, und sich um „das Grübchen befindliche Theil der Pocke, „wo die Vereiterung anfängt, und sich dem„nächst bis auf den Grund der Pocke ausdeh„net.

„h) Die kleinen Linien (Gefäßchen), welche „sich von der Pocke in die darunter gelegene „entzündete Haut ausbreiteten, wodurch die „Feuchtigkeit, welche die Hautdrüse auftrieb, „und geschwollen machte, ihr mitgetheilet „wurde.

Fig. 3.

„Quae littera a figurae primae erat nascens, „et littera ejusdem b perfectior pustula, hac „tertia

„tertia figura eſt in medio ſuppurationis, in „quo ſtatu praeter molem proportione au- „ctam, diſtinguuntur.

„aa) Ambitus puſtulae rubeſcens.

„b) Annulus ſubalbidus umbilicum circuens, „ubi pus primum generatur.

„c) Umbilicus fere ad idem planum cum pu- „ſtulae ambitu proximo elevatus, ſubeun- „tis puris vi ab annulo purulento circum- „ſtante, quia paulatim ſuperiorem ſebaceae „glandulae partem deſtruit, et veluti retina- „culo liberat umbilicum.

Die dritte Figur.

„Die Pocke, welche in der erſten Figur bey a „in ihrer Geburt, und bey b vollkommen ge- „zeichnet war, wird hier in dieſer dritten Fi- „gur in dem mittlern Zuſtand der Vereiterung „vorgeſtellet, unter welchem Umſtande ſich auf- „ſer der verhältnißmäßigen Vergrößerung Fol- „gendes zeigt.

„aa) Der rothe die Pocke umgebende Kreis.

„b) Der weißliche Kreis um das Grübchen „der eingebogenen Pocke, wo der Eiter zuerſt „erzeuget wird.

„c) Das eingedrückte Grübchen der Pocke, „welches mit ſeinem Kreiſe durch die Kraft des „darunter befindlichen Eiters in die Höhe ge-

„hoben

„hoben wurde, weil er nach und nach den obern „Theil der Hautdrüse zernichtiget, und also den „obern Theil der Pocke von demjenigen Stri„cke ablöset, welches diesen obern Theil anhef„tete und zurückhielt.

Dieses, was hier den obern Theil der Pocke anheftete und zurückhielt, demnächst aber bey der Vereiterung nachließ und abriß, war wohl ungezweifelt nichts anders, als der Ausführungsgang der Pockendrüse, welcher die Drüse mit dem Oberhäutchen verband.

Fig. 4.

„Ejus, quae figura tertia exhibetur pustula, „sectionem perpendicularem exhibet.

„aa) Cavum purulentum a vertice *ad basin* „pustulae distentum, quo inclusa glandula „sebacea paulatim destruitur.

„bb) Corpus cutis pallidius, et integrum.

Die vierte Figur.

„Hier sieht man dieselbe Pocke, welche in der „dritten Figur vorgestellet, aber daselbst senk„recht durchschnitten war.

„aa) Zeigt die mit Eiter von der obersten Spitze „an bis unten aus angefüllete Höhlung der Po„cke, in welche die Hautdrüse nach und nach „von dem Eiter getilget und zerstöhret wird.

„bb) Ein Stück blassere und ganze Haut.

Fig. 5.

Fig. 5.

„Pustulam exhibet varioloſam in exactae „jam ſuppurationis ſtatu globulari pene for- „ma, in cujus vertice, ubi ſedes umbilici erat, „apparet * eminens gemma.

Die fünfte Figur.

„Zeigt eine in ihrer völligen Schwärung ſtehen- „de und jetzt beynahe runde Pocke, in deren „Spitze, wo zuvor der Ausführungsgang an- „geheftet war, ein hervorragendes beſonderes „durchſichtiges Fleckchen zu bemerken iſt.

Und jetzt merkt man gar leicht, wie ſowohl die mit einem Grübchen verſehene, als auch die runde Pocke ohne Grübchen entſtehet. Die erſten werden bey der Pockenkrankheit gebildet, wenn der Ausführungsgang nicht zerreißt, und an dem Oberhäutchen ſo lange angeheftet bleibt, bis er endlich bey der Reifung der Pocken abreißen muß; da dann aus dem abgeriſſenen Abführungsgange das Pockengift in die Pocke ausfließt. Die andern runden, mit keinen Grübchen verſehenen Pocken, entſtehen aber, wenn der Ausführungsgang früher bald anfangs abreißt.

Und hieraus iſt klar, warum es von den Aerzten als ein gutes Zeichen angeſehen wird, wenn viele Pocken mit Grübchen erſcheinen; und

und im Gegentheil als ein nicht gutes, wenn sich viele von der runden Gattung zeigen. Denn, wenn das Pockengift sehr scharf ist, so werden viele Ausführungsgänge abgefressen, und es entstehen viele runde Pocken ohne Grübchen; wenn aber das Pockengift nicht scharf ist, so bleiben viele Ausführungsgänge ganz, und die Pocken bekommen Grübchen. Wie groß ist aber der Unterschied in Ansehung der Krankheit, ob ein sehr scharfes, oder minder scharfes Pockengift in den Pockendrüsen erzeuget wird?

Fig. 6.

„Ejusdem pustulae sectio perpendiculata, *in*
„qua apparet

„a) cavum purulentum,

„bb) corpus cutis suppositum integrum in
„quo sub a apparet pars ima glandulae seba-
„ceae, quae, reliquo suppuratione destructo,
„integra cuti insidet.

Die sechste Figur.

„Hier wird abermal dieselbe Pocke vorgestellet,
„welche senkrecht durchgeschnitten ist, zugleich
„aber

„a) die mit Eiter angefüllete Höhlung der-
„selben,

„bb) die

„bb) die unter dieser Pocke liegende wahre „Haut, wo sich der unterste Theil der Drüse „zeigt, welche, indem das übrige davon durch „die Vereiterung verletzet ist, auf der Haut „sitzt.

Fig. 7.

„Cutis particulam exhibet confluentibus re„sidibus variolis occupatam.

„aa) Pustulae confluentes.

„bb) Pustulae nonnullae jam imbecilles, dis„junctae.

„cc) Umbilicus pustularum fusus et repandus.

Die siebente Figur.

„Zeigt ein Stückchen Haut mit zusammenflies„senden Pocken, welche nicht in die Höhe wollten.

„aa) Zusammenfließende Pocken.

„bb) Einige einzelne Pocken, welche keine Kraft „haben.

„cc) Das Grübchen der Pocken, welches sich „ausgebreitet hat.

Fig. 8.

„Eandem ostendit cutis particulam dissectam.

„aa) Cutis corpus pustulis subjectum sectio„ne nudatum.

„bb) Cuticula ſupra cutem reſes, nullo hu-
„more puſtulis contento, elevata.

„cc) Cutis ſub puſtulis repandis violaceo gan-
„graenoſo colore infecta.

Die achte Figur.

„Legt daſſelbe Stückchen Haut, welches durch-
„geſchnitten iſt, vor Augen.

„aa) Die mit Pocken behaftete und entblößete
„Haut.

„bb) Das Oberhäutchen, welches auf der
„Blatter faul, und nicht erhaben iſt, weil die
„Pocke keine Feuchtigkeit in ſich hält.

„cc) Die Haut, welche unter den eingefallenen
„Pocken brandig und bläulich iſt.

Wenn ich hier des Cottunni Ausdrücke: „glandula ſebacea, glandula mucoſa, corpus cutis ſolidum muci Malpighiani„ durch das Wort: Hautdrüſe überſetzt habe: ſo nehme ich an, daß meine Leſer wiſſen, daß man die Hautdrüſen nicht allein mit dieſen, ſondern noch mit anderen Namen belegt hat. Die Sache ſcheint nicht wichtig genug zu ſeyn, ſonſt würde ich hier noch mehrere Benennungen liefern, und zugleich anzeigen, daß verſchiedene Aerzte von der Materie, welche dieſe Drüſen abſondern, gar verſchiedene Meynungen gehabt, und wie dieſe verſchiedene Begriffe zu den verſchiedenen Namen Gelegenheit gegeben haben.

Nun

Nun schließe ich die Nachricht von des Cottunni Zeichnungen und seinen dabey gelieferten Auslegungen. Ich ersuche den Leser dasjenige, was ich in meinem Buche, von den Pockendrüsen und ihrem inwendigen Baue gesagt habe, hiemit zu vergleichen. Was der Pockendrüsen ihre inwendige Beschaffenheit und ihre Veränderung bey der Pockenkrankheit anlangt: so wüßte ich wahrhaftig, wenn ich hiervon noch einmal schreiben sollte, doch kein Wörtchen zu verändern.

Vielleicht wird man mich aber tadeln, da ich mich zuvor herausgelassen habe, daß ich diese anatomische Untersuchung der Pockendrüsen, bey meiner Abhandlung für entbehrlich gehalten. Wenn dieses gleich ein Irrthum gewesen seyn sollte: so weis ich doch, daß durch meine Beobachtungen verschiedene Sachen von den Pockendrüsen festgesetzt sind, die uns die Anatomie nicht liefert; und das wird der Leser erkennen, wenn ich meine und des Cottunni Nachrichten gegen einander halte, welches nun geschehen soll.

1) Cottunni entblößete die Pockendrüse in einer todten Haut, und sah sie mit seinen Augen: ich nahm das Oberhäutchen im lebendigen Leibe von der Pocke weg, und sah sie gleichfalls mit Augen, erkannte aber hierneben noch aus ihrer Absonderung, daß es eine absondernde Drüse war.

2) Cottunni zerschnitt die Drüse und die Haut auf verschiedene Art, und legte die inwendigen Theile derselben vor Augen: ich aber nahm es als ausgemacht an, daß diese Drüse solche Theile haben mußte, weil sie einer Drüse als Drüse zukamen.

3) Cottunni sah bey seiner in der todten Haut entdeckten Drüse nicht, was sie bey der Pockenkrankheit that; meine Beobachtungen zeigten aber auf das deutlichste, daß sie eine wäßerige Materie, mit welcher man einimpfen konnte, kurz, daß sie Pockengift absonderte.

4) Cottunni wußte nicht, als er den zugewachsenen Ausführungsgang erblickte, was er daraus machen sollte. Ohne daß ich ihn gesehen hatte, erwies ich, daß er bald anfangs der Pockenkrankheit vorn zusammenwachsen müßte; und nichts zeiget diese Wahrheit wohl schöner, als des Cottunni Zeichnung. Mich freuet es, daß in diesem Falle der Beweis, daß die Sache so beschaffen seyn müßte, vorausgegangen ist. Hätte man meine Theorie nicht, wer weis, wie lange es noch dauren würde, bis man fände, was der von Cottunni gezeichnete zusammengewachsene Ausführungsgang eigentlich sey?

5) Cottunni hält noch, wie aus seinen Schriften erhellet, die Pockendrüse für keine unterschiedene

Gattung

Gattung von Hautdrüsen; und dieses konnte ihm auch das anatomische Messer nicht lehren. Meine im lebendigen Leibe angestellte Beobachtungen aber, müssen einen jeden überzeugen, daß dieses besondere Hautdrüschen seyn müssen, welche das in der Haut befindliche Pockengift absondern und beherbergen. Indessen wird es doch wahr bleiben, daß das anatomische Messer dieses Gelehrten mein Lehrgebäude bestärket; wobey ich nur anmerken will, daß der berühmte Herr Professor Wrisberg in Göttingen, ein Deutscher um eben die Zeit, da sich Cottunni hiermit beschäftigte, den inwendigen Bau der Pocken als ein feiner Zergliederer, gleichfalls erforschet hat.

Nun verlasse ich die Cottunnischen Nachrichten, und wende mich wieder zu dem Auszug des Herrn Recensenten.

„Das Knötchen, das man beym Ausbruche „der Pocken fühlet, ist im gesunden Zustande das„jenige absondernde Organon, welches die Feuch„tigkeit enthält und absondert, woraus die Fäul„nisse in der Krankheit das Pockengift verfertigt „(und da haben wir dann die Pockendrüsen, „über deren Existenz wir nun einen jeden „unserer Leser urtheilen lassen).„

Ja über die Existenz des Herrn Recensenten, meiner selbst und der Pockendrüsen soll der Leser

urtheilen. Ich glaube, daß wir alle drey sind, daß aber die Pockendrüse uns beyde überleben wird.

„Wer den Satz: besondre Gerüche er„fordern besondre abgesonderte Feuchtigkei„ten und dessen Doppelsinn bemerket, wird „die Trugschlüsse leicht entmischen.„

Der hochsel. Churfürst von Cölln konnte den Geruch von Aepfeln nicht leiden, und nicht selten ist es geschehen, daß er dem, der nahe bey ihm war, sagte, er habe Aepfel in der Tasche, und daß dieses auch wahr war. Er schloß von der Gegenwart des Apfelgeruches auf Aepfel und traf Man hatte in Apothecken Moscuspillen gemacht, der Arzt war da gewesen, und als er in eine Gesellschaft kam, so sagte man ihm, daß er nach Moscus rieche. Von dem Moscusgeruche, schloß man auf den Moscus. Eine Dame, die den Geruch von Wagenschmiere nicht vertragen kann, sagte mir, daß ich Wagenschmiere an mir hätte; so schloß sie, weil ich diesen Geruch mit ins Zimmer brachte; und bey einer genauen Untersuchung fand sich, daß sich davon unter meinem Schuh von den Absatze, ein Stückchen, worauf ich mußte getreten haben, angesetzt hatte. Die Haushälterinn, wenn sie verschiedene Gewürze in verschiedenen Düten hat, und ein gewisses Gewürz verlangt, so ersparet sie die Mühe die Düten zu öffnen; sie beriecht sie nur, und trift das Gewürz, das sie begehret. Wie gewiß es nun

nun aber ist, daß der Apfel, der Moscus, das Wagenschmier und die verschiedenen Gewürze einen verschiedenen Geruch erregen, welcher sie kenntbar machet: so gewiß ist es, daß das faulende Blut und eine jede faulende abgesonderte Feuchtigkeit ihren eigenen faulen Geruch und Geschmack erreget, wodurch sie sich von allen andern unterscheidet. Wenn wir uns also mit dem faulen Gestank und Geschmack einer jeden abgesonderten Feuchtigkeit eben so gut bekannt gemacht hätten als mit dem besondern Geschmack und Geruch, welchen ein jedes Gewürz erreget: so würden wir lediglich aus dem besondern Geruch und Geschmack einer jeden abgesonderten faulen Feuchtigkeit diese sowohl als die Gewürze kennen. Weil faule Dinge aber zu widrig sind, so werden wir wohl niemals zu dieser genauen Kenntniß gelangen. Ob dieses aber gleich wahr ist, so dünkt mir doch, daß wir in dem Falle, da wir an den Säften des menschlichen Leibes einen verschiedenen faulen Gestank wahrnehmen und entdecken, hieher schließen können; daß diese Säfte verschieden, und also entweder Blut oder verschiedene abgesonderte Säfte oder aus diesen zusammengesetzt seyn müssen.

Bey allem Nachdenken finde ich in dieser Folgerung nichts unrichtiges; und dennoch sagt der Herr Recensent davon: wer den Doppelsinn einsieht, wird die Trugschlüße leicht entmischen. Wahrhaftig diese Entmischung muß so leicht nicht seyn; weil nicht allein ich, sondern auch verschie-

dene meiner Freunde sich dieserwegen vergebens bemühet habet. Hätte der Herr Recensent uns doch zurecht gewiesen und gezeiget, worinn in diesem Falle der Doppelsinn und Trugschluß steckt; wie verbunden würden wir ihm nicht gewesen seyn. Itzt aber bitte ich um Verzeihung, wenn ich dafür halte, daß es nicht sehr lehrreich sey, von dem Richterstuhle dem Publicum nur obenhin zuzurufen: wer den Doppelsinn bemerket, wird der Trugschlüsse leicht entmischen. In unsern dunklen Gegenden fehlet es an solchen Entmischern, und vielleicht auch anderwärts.

Den Satz, daß faule Feuchtigkeiten des menschlichen Leibes, welche einen verschiedenen Gestank erregen, auch verschieden seyn müssen, hatte ich zur Grundlage des Beweises gebraucht, daß die ansteckenden Fiebermaterien, welche einen verschiedenen Gestank erregen, nicht aus ein und eben demselben Blute verfertigt werden konnten, sondern aus verschiedenen Säften gemacht werden müßten. Ob ich nun aber gleich noch nicht einsehe, daß der angegebene Grund unrichtig seyn sollte: so habe ich mich doch der Mühe nicht verdrießen lassen, den daher geleiteten Beweis, im vorhergehenden aus einem ganz andern Grunde, nämlich aus den allgemeinen Gesetzen der Auflösung herzuleiten. Gefälliger habe ich mich nicht betragen können. Ich wiederhole es hier, wenn beyde Beweise noch nicht hinreichen sollten: daß ich sodann noch einen dritten im zweyten Theile liefern werde.

„Herr

„Herr H. braucht seine Hypothese zur Erklä-
„rung verschiedener Fragen, die ihm zu Verferti-
„gung derselben Anlaß gegeben hatten.

Abermal der mich so sehr kränkende Ausdruck! Nochmals frage ich, seit wann hat man einen Schluß, der aus Versuchen und Beobachtungen gezogen ist, im Reiche der Wissenschaften eine Hypothese genannt? würde der Herr Recensent gesagt haben, ich hätte fasch geschlossen, ich hätte gegen die Regeln der Logik gefehlet: wahrhaftig das wäre mir nicht empfindlich gewesen; denn wo ist wohl ein mediciniſcher Autor, der sich in diesem Stücke nicht vergangen hätte? dann hätte er aber zeigen müssen, worinn dasjenige des Schlußes steckte. Um dieser Mühe überhoben zu seyn, macht er meinen Schluß zur Hypothese, und benachrichtiget das Publicum zu meinem und meiner Lehre größesten Nachtheil, ich hätte auf meine Hypothese gebauet. Ich empfinde diesen mir zugefügten Streich in seiner völligen Stärke. Nicht ich, sondern der Herr Recensent hat dem Publicum Hirngespinste und Hypothesen geliefert. Wenn er sagt, es sey der Analogie der Natur gemäß, daß sie aus ein und eben demselben Theile des Blutes Pockenmaterie und Frieselmaterie verfertigen könne; ferner die Natur mache bey der Pockenkrankheit eine besondere Heilungsanstalt mit einem eignen Geräthe anzuziehen und abzuschneiden; und weiter, die in der Haut liegenden Drüsen, woraus die Pocke gemacht wird, seyn

nichts anders, als Maschinen, welche von der Natur bey der Pockenkrankheit veranstaltet werden; wenn er dieses alles ohne die mindesten Beweise beschreibt: so liefert er Hypothesen, und Hypothesen sollen bleiben, bis diese Sätze berichtiget sind. Gott gebe ihm so lange gesunde und vergnügte Tage, bis dieses wird geschehen seyn.

„Wir können ihm darinne nicht folgen und „merken nur noch an: Herr H. und einer seiner „Freunde haben keine innerliche Pocken gefunden.

Von Haller, Tissot, uud die neuesten Cottunni und Wrisberg haben auch keine entdeckt.

„Bey einer Leichenöffnung, bey der man im „Halse Pocken vermuthete, fand sich blos eine „Entzündung.

Hiervon habe ich noch sehr viel zu sagen, und dieses spare ich für den zweyten Theil.

„Unser Aufsatz ist schon zu weitläuftig gera„then, es ist genug, daß wir Herr H. System „geliefert haben, die weiteren Folgen werden wir „mit dem zweyten Bande verbinden„.

Zwanzig Abschnitte hat der Herr Recensent bemerket, und die zehen wichtigen sind noch zurück; ich sähe gern, daß er diese zehen vor der Ausgabe des zweyten Theils vornähme, weil ihm

ihm dieser hinlänglichen Stoff zu einer anderweitigen Recension geben wird.

„Wir sind zwar von Herrn H. Hypothese „nicht überzeugt; aber wir müssen ihm doch die „Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß er die „Wahrheit suchet, selbst denkt, seine Kunst liebt, „und mit einer ruhmwürdigen Aufrichtigkeit han„delt. Er wird es daher jedermann wohl aufneh„men, der eben so verfährt. Er hat noch das „besondre, daß er auf alles, selbst die alltäglich„sten Eingriffe in der Natur aufmerksam ist, und „über denselben nachdenkt. Und gewiß ist es, daß „wir viele Wirkungen der kranken und gesunden „Natur, die sie sich selbst gelassen hervorbringt, „nicht auf Nachdenken nützen, und dagegen uns „und die Natur durch mühsame Versuche in Ko„sten setzen, die durch tausend Nebenumstände „ungewiß ausfallen, da wir uns sicherer und wohl„feiler unterrichten könnten.

Ich bin zwar mit dem Herrn Recensenten in vielen Stücken nicht einig, und mit seinen mannichfaltig angeführten Hypothesen unzufrieden; aber ich und ein jeder muß ihm doch die Gerechtigkeit wiederfahren lassen, daß er sein Handwerk ungemein wohl versteht. Wenn er das Haus einwerfen will: so greift er die Gründe und Pfosten an, und er weis fürtrefflich, wie und wo man sie angreifen muß; denn nur diejenigen Sätze haben ihn vorzüglich beschäfftiget, worauf das ganze Gebäude

bäude ruhete. Er hat noch das Besondere, welches sehr vielen Recensenten fehlet, daß er Kleinigkeiten, welche zur Hauptsache nichts beytragen, und wovon ich bereits einige, um sie zu seiner Zeit auszubessern, aufgezeichnet habe, übersieht. Bey seiner gründlichen Einsicht verschweigt er das nicht, was ihm gefallen hat; denn sonst würde er mir die Ketzerey, welche ich mit der Lunge angefangen, nicht so haben hingehen lassen. Ich glaube, daß er nach seinen Begriffen aufrichtig, wie er dachte, geschrieben hat. Ich nehme es jedermann wohl auf, der so verfährt. Da ich ihm so, wie ich dachte, geantwortet habe: so wird er es mir auch nicht übel nehmen. Ich läugne es nicht, es ist mir sehr nahe gegangen, da er dem Publicum die Cottunnischen Nachrichten in einer fremden, meine Schlüsse aber in der Kleidung der Hypothesen zeigete. Wenn er aber gleich meine Lehre bis zu diesem Grade verfolget hat: so ist doch weiter nichts, als was ich vermuthete, geschehen. Ich hatte das Vorurtheil der Allgemeinheit angegriffen, und keinem Arzte, der dieses gethan hat, ist es besser als mir gegangen. Vielleicht ist er hierzu nur durch die edle Absicht bewogen worden, diejenigen Stellen, gegen welche er gestritten, besser erwiesen zu sehen; vielleicht hat er gedacht, ein wenig zu hart, ist nicht schädlich, wenn es dazu dienet, daß die Wahrheit demnächst in einem hellern Glanze erscheinet. Möchte doch dieses seine Absicht gewesen seyn, und ich seinen Wunsch erfüllet haben! Wenn dieses aber

auch

auch gleich nicht geschehen seyn sollte, so ist es mir doch ein wahres Vergnügen gewesen, mich mit diesem gelehrten Arzte zu unterreden. Denn, wie schon gesagt, fast alle Zweifel, welche ich bey verschiedenen Gelehrten theils in Recensionen, theils in Disputationen, theils in andern Schriften angetroffen habe, sind von ihm berühret, wodurch er mir die angenehme Gelegenheit verschaffet hat, daß ich sie, ohne jemanden zu nennen, beantworten konnte. Mein Buch hat zu viel Methode, als daß man es verstehen und beurtheilen könnte, außer wenn man von der Vorrede anfängt, und demnächst alles in der gehörigen Ordnung liest. Manchmal wird man, wenn einem ein vorhergegangener Beweis wieder entfallen ist, sich gezwungen sehen, zurückzublättern, und die angeführten Stellen nachzusehen: so hat es dieser Recensent gemacht. Mit der gehörigen Aufmerksamkeit hat er gelesen, den Faden verfolgt, und demnächst erst geurtheilet. Wenn er gleich nicht weiter als bis zum 10ten Abschnitte fortgerücket ist, so muß das Publicum ihm für seine angewandte Mühe, eben so sehr als ich, verbunden seyn. Wie zufrieden ich aber mit diesem und allen übrigen Recensenten bin, so groß ist der Unwille, welchen der Hällische bey mir erweckt hat. Er meldet, daß er sich aus dem Titel viel versprochen, daß ihm aber das Buch, beym ersten Aufschlagen, mißfallen habe. Gleich beym ersten Aufschlagen also? Was muß das für ein elender Mann seyn, und welche elende Logik muß er haben, er, der Bücher,

welche

welche nach der Methode geschrieben sind, beym ersten Aufschlagen beurtheilet! Aus der Vorrede und der Einleitung wählt er wenige Reihen, und bezeigt über selbige in ganz kurzen Worten sein Mißfallen. Aus dem Buche selbst, welches 30 Abschnitte in sich hält, wählet er die Ueberschrift, nichts als die Ueberschrift von einem einzigen, nämlich von dem 20sten; schreibt diese von Worte zu Worte ab, und giebt bey einer beißigen Schreibart seinem Aufsatze den Anschein, als ob er den Inhalt des Buches getreu erzählet hätte. War es vielleicht diese Ueberschrift, welche ihm alsbald bey dem ersten Aufschlagen in die Augen fiel, und war diese hinlänglich, um von dem ganzen Buche der gelehrten Welt eine Nachricht zu geben? Es ist sehr garstig, wenn man ein verehrungswürdiges Publicum so hintergeht. Dergleichen elende Recensionen schaden mehr als man glaubt. Sie machen, daß man in die Nachrichten anderer guten Recensenten ein minderes Vertrauen setzt. Ich habe dieses erbärmliche Stück gelesen, mit Verachtung weggelegt, und mir deucht, daß es auch nichts mehr verdienete.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

I.
III.
V.
VII.
II.
IV.
VI.
VIII.
B.

Verbesserungen.

Seite,	Linie,	Leset,	Anstatt,
Titelblatt,	1	Hoffmanns,	Hofmanns,
2	9	man	er
9	11	zusaugen,	zufangen,
29	18	flüssigen,	flüchtigen,
34	21	losgeschossenen	losgerissenen
39	21	stinckende	stockende
40	28	äußern	äußert
44	10	nach faulen, setze hinzu: wird von einigen gern gegessen. Wer mag aber	
44	10	Rindfleisch?	Rindfleisch,
44	11	Fauler	fauler
48	20	dieses	dieser
50	13	Frieselmaterie	Fiebermaterie
62	27	Pfropf	Tropfen
74	10	vernahm:	vornahm:
80	18	erweisen,	erweigen,
82	22	nöthig	natürlich
83	21	sagt er: Es sey kein Zweifel,	sagt er,
102	2	haben.	habet.
103	14	das Irrige	dasjenige
103	18	ei-	mei-
104	22	Recensent	Recensent
104	23	beurtheilet,	bemerket,
105	11	Ereignisse	Eingriffe
108	9	bissigen	beißigen

66. l. Schmerzen. Schmerzen
95. l. Geschäfft. geschlagen.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hoffmann, Christoph Ludwig, 1721-1807 / Eichler, Gottfried / Störcklin, Johann Carl Joseph,

C. L. Hofmanns, Sr. Kurfürstl. Gnaden zu Cölln wirklichen Leibarztes und Hofraths, Abhandlung von den Pocken

Bd.: Erster Theil

Münster und Hamm 1770

Path. 589 lw-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472550-4
VD18 80022502